

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-100494

(43) 公開日 平成10年(1998) 4月21日

(51) Int.Cl.⁶

B 4 1 J 11/70
3/36
11/14

識別記号

F I

B 4 1 J 11/70
3/36
11/14

T

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 13 頁)

(21) 出願番号

特願平8-254280

(22) 出願日

平成 8 年(1996) 9 月26日

(71) 出願人 000005267

ブラザー工業株式会社

愛知県名古屋市瑞穂区苗代町15番1号

(72) 発明者 河野 功

名古屋市瑞穂区苗代町15番1号 ブラザー
工業株式会社内

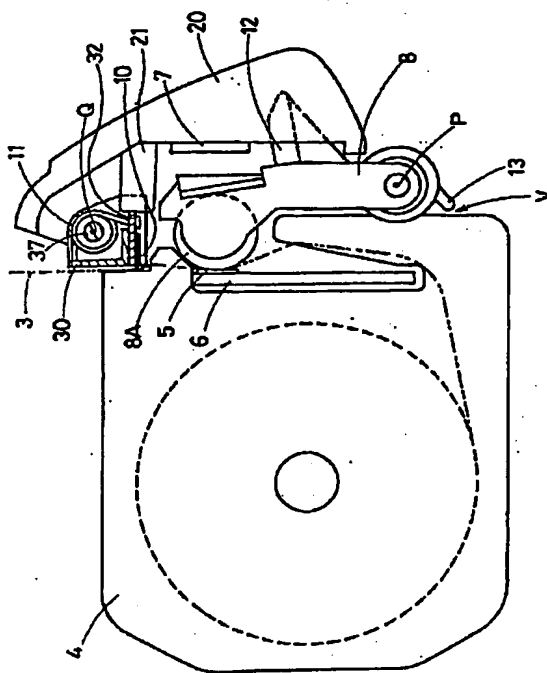
(74) 代理人 弁理士 山中 郁生 (外 2 名)

(54) 【発明の名称】 テープ印字装置

(57) 【要約】

【課題】 カットレバーに連動する切断刃の危険性を防止したテープ印字装置を提供すること。

【解決手段】 カセットカバー2Bを上蓋2Aから取り外してプラテンホルダ8を待機位置に回転させたときに、押下されたカットレバー20と当接するストッパ部12をプラテンホルダ8に設ける。また、ストッパ部12がカットレバー20と当接する際に、その当接面12Aと、そのストッパ部12の先端Rと定点Pとを結ぶ直線PRとのなす角 α がほぼ90度または90度以下になるように、ストッパ部12の当接面12Aを設ける。また、テープ装着部に装着されたテープカセット4に押圧される突起部13をプラテンローラ8に設ける。カセットカバー2Bを上蓋2Aに取り付けてプラテンローラ8を動作位置に回転させたときは、かかるプラテンローラ8の突起部13とテープカセット4との間に隙間Vが形成される。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 カセットカバーの開閉に連動して動作位置と待機位置との間を移動するプラテン機構と、動作位置にある前記プラテン機構が搬送したテープをカットする切断刃と、前記切断刃を包囲しつつ摺動自在に保持する保持部材と、前記切断刃を前記保持部材内に後退付勢させる弾性部材と、前記切断刃を押圧して前記保持部材から突出させるカットレバーとを有するテープ印字装置において、

前記プラテン機構が待機位置にある際に、前記カットレバーと当接するストッパ部を前記プラテン機構に備え、前記カセットカバーを開けることにより前記プラテン機構を待機位置に移動させると、前記切断刃が前記保持部材内に存置されたロックモードに設定されることを特徴とするテープ印字装置。

【請求項2】 前記プラテン機構は定点を中心として回転するものであって、前記カットレバーが当接する前記ストッパ部の当接面と、そのストッパ部先端と前記定点とを結ぶ直線とのなす角が、ほぼ90度または90度以下であることを特徴とする請求項1に記載のテープ印字装置。

【請求項3】 テープ印字装置のテープ装着部に装着されたテープカセットに押圧され、待機位置にある前記プラテン機構を動作位置の方向に偏移させる突起部を前記プラテン機構に備え、

前記カセットカバーを開けて前記テープ装着部にテープカセットを装着すると、前記プラテン機構の偏移に伴い前記ストッパ部が追動して、前記ロックモードが解除されることを特徴とする請求項1に記載のテープ印字装置。

【請求項4】 前記カセットカバーを閉じることにより前記プラテン機構を動作位置に移動させると、前記プラテン機構の突起部とテープカセットとの間に隙間が形成されることを特徴とする請求項3に記載のテープ印字装置。

【請求項5】 テープを内部に収納すると共にテープ装着部に脱着可能なテープカセットと、そのテープカセットから送り出されたテープに印字を行う印字手段と、

印字済みのテープを切断する切断位置とテープから離間する待機位置とに移動可能な切断刃と、操作されることにより切断刃を待機位置から切断位置へ移動させるカットレバーと、

前記テープカセットを前記テープ装着部から外すことによりカットレバーの操作を規制して切断刃の待機位置から切断位置への移動を阻止し、テープカセットをテープ装着部へ装着することによりカットレバーの操作を許容するストッパ部材を設けたことを特徴とするテープ印字装置。

【請求項6】 前記テープ装着部に対して脱着可能に設

けられ、テープ装着部を覆うカセットカバーと、そのカセットカバーを外すとストッパ部材によりカットレバーの操作を規制し、カセットカバーを装着するとカットレバーの操作を許容する作動部材とを備えたことを特徴とする請求項5に記載のテープ印字装置。

【請求項7】 テープを内部に収納すると共にテープ装着部に脱着可能なテープカセットと、前記テープ装着部に対して脱着可能に設けられ、テープ装着部を覆うカセットカバーと、そのテープカセットから送り出されたテープに印字を行う印字手段と、

印字済みのテープを切断する切断位置とテープから離間する待機位置とに移動可能な切断刃と、

操作されることにより切断刃を待機位置から切断位置へ移動させるカットレバーと、

前記カセットカバーを外すことによりカットレバーの操作を規制して切断刃の待機位置から切断位置への移動を阻止し、前記カセットカバーを装着することによりカットレバーの操作を許容するストッパ部材を設けたことを特徴とするテープ印字装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、カットレバーに連動する切断刃でテープを切断するテープ印字装置に関し、特に、かかる連動に伴う切断刃の危険性を防止したテープ印字装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 従来、印字媒体であるテープに文字等を印字するテープ印字装置には、かかるテープを切断刃等で切断するカット機能が備えられている。例えば、図4に示すテープ印字装置1においては、切断刃と連動するカットレバー20を本体2に備えており、かかるカットレバー20を押下することにより、本体2から排出されたテープ3を切断することができる。ここで、かかるテープ印字装置1のカット機能を具現化した構造（以下、「カット構造」という）を、テープカセット4（図5参照）の装着やカットレバー20の押下の操作を通じて詳しく説明する。尚、図4に示すテープ印字装置1の本体2は、上蓋2A（図5参照）、上部下蓋であるカセットカバー2B（図6参照）、下部下蓋2C（図5参照）から形成されている。

【0003】 先ず、テープカセット4（図5参照）を装着させるため、図4のテープ印字装置1を裏返してカセットカバー2B（図6参照）を上蓋2Aから取り外し、上蓋2A内に設けられたテープ装着部を露出させる。その後において、かかるテープ装着部にテープカセット4を装着させる。このときのテープ装着部周辺の概略を図5に示す。図5に示すように、上蓋2Aのテープ装着部の周辺には、プラテンホルダ8、サーマルヘッド5を支持する支持板6、位置固定部材7、カットレバー20、

保持部材30等が設けられている。

【0004】プラテンホルダ8は、定点Pを中心として回転するものであり、また、図示しない弾性部材等で位置固定部材7側に常に付勢されており、カセットカバー2B(図6参照)を上蓋2Aから取り外した状態(すなわち、図5に示す状態)においては、位置固定部材7に当接する位置で固定される(以下、かかる位置を「待機位置」という)。また、図6に示すように、カセットカバー2Bには、プラテンホルダ8をテープカセット4側に回転させる係合部9が設けられており、カセットカバー2Bを上蓋2Aに取り付けた状態においては、係合部9がプラテンホルダ8と位置固定部材7との間に介在することによって、プラテンホルダ8をテープカセット4側に回転させることができる。また、図7に示すように、係合部9はその先端部が傾斜しており、プラテンホルダ8と位置固定部材7との間に、係合部9を容易に介在させることができる。

【0005】かかる係合部9は、テープカセット4のテープ3の一部がサーマルヘッド5に押しつけられる位置まで、プラテンホルダ8をテープカセット4側に回転させて固定する(以下、かかる位置を「動作位置」という)。従って、動作位置にあるプラテンホルダ8のプラテンローラ8A等が回転すれば、テープカセット4のテープ3が搬送されて本体2から排出することができる。

【0006】このようにして、プラテンホルダ8は、カセットカバー2Bの脱着に連動して、待機位置と動作位置と間を移動することができる。また、実開平3-6966号に記載された印刷装置等を用いて、待機位置に該当するリリース位置と動作位置に該当する印刷位置との間を移動させてもよい。

【0007】カットレバー20と保持部材30は、上述した「カット構造」の主要部分をなすものである。図8にカットレバー20の斜視図を、図9に保持部材30の分解斜視図を示す。図8に示すように、カットレバー20には、保持部材30の保持板32(図9参照)を押圧する押圧片21や、ボス部22等が設けられている。尚、カットレバー20の内部は中空になっている。また、図9に示すように、保持部材30には、上述したカットレバー20のボス部22と同軸線上に配置されるボス部35が設けられている。かかるボス部35周辺には、図5に示すように、弾性部材である戻りばね11が遊嵌される。また、図9に示すように、保持部材30には、後述する保持板32が摺動するとともにその広幅面を覆う案内溝31が上下一対に形成されている。かかる案内溝31は上下に分かれ、その間から保持板32が露出しているので、カットレバー20の押圧片21が保持板32の後方部37に接触して押圧することが可能となる。

【0008】また、保持板32には、取付用突起33や係止孔34等が設けられている。かかる取付用突起33

に、切断刃10の丸孔10Aを嵌めることにより、切断刃10を保持板32に取り付けることができる。切断刃10が取り付けられる保持板32は、その広幅面を案内溝31に覆われると同時に摺動することができるので、保持部材30は切断刃10を包囲しつつ摺動可能に保持することができる。尚、切断刃10が保持部材32に取り付けられたときに、取付用突起33を中心に切断刃10が回転することを防止するため、係止部36が保持部材32に設けられている。

【0009】上述した保持部材30は、テープカセット4に向かって案内溝31が開放されるように上蓋2Aに固定される。また、上述したカットレバー20は、保持部材30のボス部35に嵌められた支持軸37を、カットレバー20のボス部22にも嵌めることにより、上蓋2Aに取り付けられる。従って、カットレバー20は、支持軸37を中心(以下、その中心点を「回転中心Q」という)として回転することができる。さらに、保持部材30のボス部35周辺に遊嵌された戻りばね11の一端は保持板32の係止孔34に係止され、その他端は保持部材30の一部に係止される。これにより、保持板32は保持部材30内に常に後退付勢させられ、保持板32に取り付けられた切断刃10は保持部材30内に存置される。このときの切断刃10の位置が切断刃10の待機位置である。

【0010】しかし、カットレバー20を押下すれば、かかるカットレバー20がテープ印字装置1内側に向かって回転し、保持部材30の案内溝31の上下間において、カットレバー20の押圧片21が保持部材30の保持板32を押圧する。これにより、保持板32に取り付けられた切断刃10を、案内溝31に沿いながらテープカセット4に向かって移動させることができる。さらに、カットレバー20を押下すると、切断刃10が保持部材30から突出してテープカセット4の一部と当接し、かかるテープカセット4と保持部材30の間に位置するテープ3を切断することができる。このときの切断刃10の位置が切断刃10の切断位置である。

【0011】また、切断刃10は保持部材30内に常に後退付勢されているので、カットレバー20の押下を解除すれば、切断刃10は保持部材30内に自動的に存置される。すなわち、カットレバー20を作動させない通常の状態においては、切断刃10は保持部材30内に存置されるので、使用者が誤って切断刃10に触れる危険をほぼ無くすることができる。

【0012】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上述したテープ印字装置1においては、カセットカバー2Bの脱着に拘らず、カットレバー20を押下することができるので、テープ装着部にテープカセット5を装着していない場合に、カセットカバー2Bを上蓋2Aから取り外してカットレバー20を押下したときには、図10から

図11のようになって、保持部材30から切断刃10が突出してしまい、かかる切断刃10に使用者が容易に触れることが可能になり大変に危険である。

【0013】かかる問題点に対しては、例えば、特開平7-52479号に記載されたブレード保護装置により、第1の位置におけるブレード保護部材によってブレードの運動を阻止し、適切なカセットが挿入されたときには、ブレード保護部材が第2の位置に移動してブレードの運動を許容することより、カセットが挿入されていないときのブレードの安全性を確保して解決することも可能であるが、テープ印字装置1にブレード保護装置を取り付けるスペースを新たに確保しなければならず設計上好ましくない。また、テープ印字装置1の部品点数が増加して生産上好ましくない。さらに、ブレード保護部材はブレードの刃先と係合してブレードの運動を阻止するので、ブレードの刃先を傷め、ブレードの切断能力を弱めると共にブレードの寿命を短くするという問題がある。

【0014】一方、テープ印字装置1の既存の部品に改良を加えて、カットレバー20の運動に伴う切断刃10の危険性を防止することができれば、スペースを確保する必要も部品点数の増加もないので、設計上も生産上も大変に有効である。

【0015】そこで、本発明は、上述した問題点を解決するためになされたものであり、既存の部品に改良を加えることによって、新たなスペースを確保したり部品点数を増加させることなく、また、切断刃を傷めることなく、カットレバーの運動に伴う切断刃の危険性を防止したテープ印字装置を提供することを目的とする。

【0016】

【課題を解決するための手段】この目的を達成するために成された請求項1に係るテープ印字装置は、カセットカバーの開閉に連動して動作位置と待機位置との間を移動するプラテン機構と、動作位置にある前記プラテン機構が搬送したテープをカットする切断刃と、前記切断刃を包囲しつつ摺動自在に保持する保持部材と、前記切断刃を前記保持部材内に後退付勢させる弾性部材と、前記切断刃を押圧して前記保持部材から突出させるカットレバーとを有するテープ印字装置であって、前記プラテン機構が待機位置にある際に、前記カットレバーと当接するストッパ部を前記プラテン機構に備え、前記カセットカバーを開けることより前記プラテン機構を待機位置に移動させると、前記切断刃が前記保持部材内に存置されたロックモードに設定されることを特徴とする。

【0017】このような構成を有するテープ印字装置において、カセットカバーを閉じてプラテン機構を動作位置に移動させた場合には、カットレバーの作動により切断刃を保持部材から突出させることができるので、プラテン機構が搬送したテープにかかる切断刃でカットすることができる。一方、カセットカバーを開けてプラテン

機構を待機位置に移動させた場合には、カットレバーがプラテン機構のストッパ部と当接するので、切断刃を保持部材から突出させるまでカットレバーを作動させることができず、さらに、切断刃は弾性部材で保持部材内に後退付勢されているので、切断刃が保持部材内に存置された状態が維持される。

【0018】すなわち、カセットカバーを開けることよりロックモードに設定することができる。かかるロックモードに設定されると、カットレバーを誤って作動させても切断刃が保持部材から突出することはないので、カセットカバーが開いた状態で使用者が保持部材に触れても、切断刃で使用者が傷つく危険性はない。また、既存のプラテン機構にストッパ部を備えるだけで、カセットカバーの開閉によりロックモードに設定することができるので、新たなスペースを確保したり部品点数を増加させることなく、カットレバーの運動に伴う切断刃の危険性を防止することができる。さらに、切断刃は弾性部材で保持部材内に後退付勢されており、切断刃の刃先に当接することなく、切断刃が保持部材内に存置する状態を維持することができ、その結果、切断刃の刃先を傷めることがないので、切断刃の切断能力を弱めることなく、切断刃の寿命を短くすることもない。

【0019】また、請求項2に係るテープ印字装置は、請求項1に記載のテープ印字装置であり、前記プラテン機構は定点を中心として回転するものであって、前記カットレバーが当接する前記ストッパ部の当接面と、そのストッパ部先端と前記定点とを結ぶ直線とのなす角が、ほぼ90度または90度以下であることを特徴とする。

【0020】このような構成を有するテープ印字装置においては、カセットカバーを開けると、プラテン機構が定点を中心として回転して動作位置から待機位置に移動する。かかる待機位置にプラテン機構があるときに、カットレバーを作動させれば、カットレバーはプラテン機構のストッパ部と当接することができる。そして、カットレバーが当接する当接面と、ストッパ部先端と前記定点とを結ぶ直線とのなす角がほぼ90度または90度以下になるように、プラテン機構のストッパ部の当接面が設けられているので、かかる当接点に作用するカットレバーの力は、常にプラテン機構を待機位置側へ付勢するか、あるいは、その位置を保持させるように作用し、プラテン機構を動作位置側に回転させることはない。すなわち、カセットカバーを開けることより設定されたロックモードは、カットレバーを作動させることより解除されることはない。

【0021】よって、カセットカバーを開けてプラテン機構を待機位置に回転させた場合には、カットレバーを誤って作動させても切断刃が保持部材から突出することはない。また、カセットカバーが開いた状態で使用者が保持部材に触れても、切断刃で使用者が傷つく危険性はない。また、既存のプラテン機構にかかる当接面をもったスト

ッパ部を備えるだけで、カセットカバーの開閉によりロックモードに設定することができるので、新たなスペースを確保したり部品点数を増加させることなく、カットレバーの連動に伴う切断刃の危険性を防止することができる。

【0022】また、請求項3に係るテープ印字装置は、請求項1に記載のテープ印字装置であって、テープ印字装置のテープ装着部に装着されたテープカセットに押圧され、待機位置にある前記ブラテン機構を動作位置の方向に偏移させる突起部を前記ブラテン機構に備え、前記カセットカバーを開けて前記テープ装着部にテープカセットを装着すると、前記ブラテン機構の偏移に伴い前記ストッパ部が追動して、前記ロックモードが解除されることを特徴とする。

【0023】このような構成を有するテープ印字装置において、カセットカバーを開けてブラテン機構を待機位置に移動させた場合に、テープカセットをテープ装着部に装着したときは、待機位置にあるブラテン機構の突起部をテープカセットが押圧し、ブラテン機構を待機位置から動作位置の方向に偏移させる。これにより、カットレバーがブラテン機構のストッパ部と当接することではなく、カットレバーの作動により切断刃を保持部材から突出させることができるので、かかる切断刃でテープカセットのテープをカットすることができる。

【0024】すなわち、カセットカバーを開けてロックモードに設定されても、テープ装着部にテープカセットを装着すればロックモードを解除することができる。このようにロックモードが解除されたときには、テープ装着部にテープカセットが装着されているので、カセットカバーが開いた状態で使用者が保持部材に触れることができず、切断刃で使用者が傷つく危険性はない。言い換えれば、カセットカバーが開いていても、テープ装着部にテープカセットが装着されていれば、カットレバーの作動により切断刃を保持部材から突出させることができるので、テープ装着部に装着されたテープカセットのテープを切断することができる。また、既存のブラテン機構に突起部を備えるだけで、カセットカバーを開けることにより設定されたロックモードを、テープ装着部にテープカセットを装着することにより解除することができるので、新たなスペースを確保したり部品点数を増加させることはない。

【0025】また、請求項4に係るテープ印字装置は、前記カセットカバーを閉じることにより前記ブラテン機構を動作位置に移動させると、前記ブラテン機構の突起部とテープカセットとの間に隙間が形成されることを特徴とする。

【0026】このような構成を有するテープ印字装置において、カセットカバーを開けてブラテン機構を動作位置に移動させた場合には、テープ装着部に装着されたテープカセットとブラテン機構の突起部との間に隙間が形

成されるので、動作位置にあるブラテン機構がテープを搬送する際に受ける反力は、ブラテン機構の突起部を介してテープカセットに伝わることなく、テープカセットを保護することが可能である。また、ブラテン機構の突起部を介し、テープカセットでブラテン機構を待機位置から動作位置にまで移動させる必要はなく、ブラテン機構を待機位置から動作位置の方向に僅かに移動させれば、かかる隙間を形成させることができるので、テープ装着部にテープカセットを装着する際にテープカセットを押し込むような力を必要としない。

【0027】また、請求項5に係るテープ印字装置は、テープを内部に収納すると共にテープ装着部に脱着可能なテープカセットと、そのテープカセットから送り出されたテープに印字を行う印字手段と、印字済みのテープを切断する切断位置とテープから離間する待機位置とに移動可能な切断刃と、操作されることにより切断刃を待機位置から切断位置へ移動させるカットレバーと、前記テープカセットを前記テープ装着部から外すことによりカットレバーの操作を規制して切断刃の待機位置から切断位置への移動を阻止し、テープカセットをテープ装着部へ装着することによりカットレバーの操作を許容するストッパ部材を設けたことを特徴とする。

【0028】このような構成を有するテープ印字装置において、テープカセットをテープ装着部に装着した場合には、カットレバーの操作が許容されて切断刃を待機位置から切断位置へ移動させることができるので、印刷手段が印字したテープをかかると切断刃でカットすることができる。一方、テープカセットをテープ装着部から外した場合には、カットレバーの操作が規制されるので、切断刃を待機位置から切断位置へ移動させることができない。

【0029】すなわち、テープカセットをテープ装着部から外した場合に、カットレバーを誤って操作させても切断刃が待機位置から切断位置へ移動することはないので、テープカセットがテープ装着部から外れた状態では、切断刃で使用者が傷つく危険性はない。また、切断刃の刃先に当接することなく、切断刃が待機位置にある状態を維持することができ、その結果、切断刃の刃先を傷めることがないので、切断刃の切断能力を弱めることなく、切断刃の寿命を短くすることもない。

【0030】また、請求項6に係るテープ印字装置は、請求項5に記載のテープ印字装置であって、前記テープ装着部に対して脱着可能に設けられ、テープ装着部を覆うカセットカバーと、そのカセットカバーを外すとストッパ部材によりカットレバーの操作を規制し、カセットカバーを装着するとカットレバーの操作を許容する作動部材とを備えたことを特徴とする。

【0031】このような構成を有するテープ印字装置において、カセットカバーをテープ装着部に装着した場合には、作動部材を介して、カットレバーの操作が許容さ

れて切断刃を待機位置から切断位置へ移動させることができるので、印刷手段が印字したテープをかかる切断刃でカットすることができる。一方、カセットカバーをテープ装着部から外した場合には、作動部材を介して、カットレバーの操作が規制されるので、切断刃を待機位置から切断位置へ移動させることができない。

【0032】すなわち、カセットカバーをテープ装着部から外した場合には、カットレバーを誤って操作させても、作動部材を介して、切断刃が待機位置から切断位置へ移動することはないので、カセットカバーがテープ装着部から外れた状態では、切断刃で使用者が傷つく危険性はない。また、切断刃の刃先に当接することなく、切断刃が待機位置にある状態を維持することができ、その結果、切断刃の刃先を傷めることがないので、切断刃の切断能力を弱めることなく、切断刃の寿命を短くすることもない。

【0033】また、請求項7に係るテープ印字装置は、テープを内部に収納すると共にテープ装着部に脱着可能なテープカセットと、前記テープ装着部に対して脱着可能に設けられ、テープ装着部を覆うカセットカバーと、そのテープカセットから送り出されたテープに印字を行う印字手段と、印字済みのテープを切断する切断位置とテープから離間する待機位置とに移動可能な切断刃と、操作されることにより切断刃を待機位置から切断位置へ移動させるカットレバーと、前記カセットカバーを外すことによりカットレバーの操作を規制して切断刃の待機位置から切断位置への移動を阻止し、前記カセットカバーを装着することによりカットレバーの操作を許容するストッパ部材を設けたことを特徴とする。

【0034】このような構成を有するテープ印字装置において、カセットカバーをテープ装着部に装着した場合には、カットレバーの操作が許容されて切断刃を待機位置から切断位置へ移動させることができるので、印刷手段が印字したテープをかかる切断刃でカットすることができる。一方、カセットカバーをテープ装着部から外した場合には、カットレバーの操作が規制されるので、切断刃を待機位置から切断位置へ移動させることができない。

【0035】すなわち、カセットカバーをテープ装着部から外した場合には、カットレバーを誤って操作させても切断刃が待機位置から切断位置へ移動することはないので、カセットカバーがテープ装着部から外れた状態では、切断刃で使用者が傷つく危険性はない。また、切断刃の刃先に当接することなく、切断刃が待機位置にある状態を維持することができ、その結果、切断刃の刃先を傷めることがないので、切断刃の切断能力を弱めることなく、切断刃の寿命を短くすることもない。

【0036】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を図面を参照にして説明する。本発明に係るテープ印字装置

は、従来技術の欄で説明したテープ印字装置1のブラテンホルダ8に改良を加えたものである。従って、本発明に係るテープ印字装置の主な概要は、従来技術の欄で説明したテープ印字装置1のものと同じであるので、その詳細な説明は省略する。また、従来技術の欄で使用した図4～図11の符号は、本欄の説明においても使用するものとする。

【0037】本発明のブラテン機構又は作動部材を構成する本実施の形態のブラテンホルダ8には、図3に示すように、ストッパ部12が設けられている。かかるストッパ部12は、カセットカバー2Bを上蓋2Aから取り外してブラテンホルダ8を待機位置に回転させたときに（図3の状態）、その当接面12Aが押下されたカットレバー20の係合面20Aと当接するように、ブラテンホルダ8に設けられている。すなわち、カットレバー20がストッパ部12に当接すれば、カットレバー20を回転中心Qを中心にブラテンホルダ8側（図3では時計回り）に回転させることはできないので、カットレバー20の押圧片21が保持板32を押圧することができず、保持板32に取り付けられた切断刃10が保持部材30から突出することはない。さらに、切断刃10が取り付けられた保持板32は、戻りばね11で後退付勢されているので、カットレバー20が押下されたか否かに拘らず、図3の状態においては、切断刃10が保持部材30内に存置されたロックモードに設定することができる。

【0038】また、図3に示すように、ストッパ部12がカットレバー20と当接する際に（図3の状態）、その当接面12Aとその先端Rと定点Pとを結ぶ直線PRとのなす角 α が90度以下になるように、ストッパ部12の当接面12Aが設けられている。すなわち、図3の状態において、カットレバー20を押下してストッパ部12と当接させたときは、カットレバー20からブラテンホルダ8に作用する力は、ブラテンホルダ8を定点Pを中心に位置固定部材7側（図3では時計回り）に回転するように作用するので、カットレバー20の押下によりブラテンホルダ8が待機位置から動作位置に回転することはない。

【0039】尚、上記角 α は、ストッパ部12やカットレバー20の材質、摩擦係数、寸法誤差等により95度以下であっても良い。すなわち、この角 α は、カットレバー20がストッパ部12に当接している状態でカットレバー20を押下してもブラテンホルダ8が動作位置に回転しない角度に設定すればよい。

【0040】また、ブラテンホルダ8には突起部13が設けられている。かかる突起部13は、図2に示すように、テープ装着部にテープカセット4が装着されたときは、テープカセット4に押圧されて、待機位置にあるブラテンホルダ8（図3の状態）を、定点Pを中心にテープカセット4側（図2では反時計回りであって動作位置

の方向である)に僅かに回転させる(図2の状態)。このとき、プラテンホルダ8のストッパ部12も追動して位置が変化し、カットレバー20が押下されても、ストッパ部12はカットレバー20の内部(図8参照)に入り込んで当接することはないので、ロックモードは解除される。従って、図2の状態においては、プラテンホルダ8のプラテンローラ8Aの回転によって搬送されたテープカセット4のテープ3を、カットレバー20の押下に伴い保持部材30から突出する切断刃10で切断することができる。

【0041】また、図1に示すように、テープ装着部にテープカセット4が装着された後に、カセットカバー2Bを上蓋2Aに取り付け、プラテンホルダ8を動作位置に回転させたときも、同様にして、プラテンホルダ8のストッパ部12も追動して位置が変化し、カットレバー20が押下されても、ストッパ部12はカットレバー20の内部(図8参照)に入り込んで当接することはないので、ロックモードは解除される。従って、図1の状態においては、プラテンホルダ8のプラテンローラ8Aの回転によって搬送されたテープカセット4のテープ3を、カットレバー20の押下に伴い保持部材30から突出する切断刃10で切断することができる。

【0042】また、図1の状態においては、プラテンホルダ8の突起部13とテープカセット4との間に隙間Vが形成される。このとき、動作位置にあるプラテンローラ8Aは、テープカセット4のテープ3の一部をサーマルヘッド5に押しつけているので、動作位置にあるプラテンホルダ8には反力が作用するが、隙間Vが形成されることよりテープカセット4にその反力は伝わらない。

【0043】以上詳細に説明したように、カセットカバー2Bを取り付けてプラテンホルダ8を動作位置に回転させた場合には(図1参照)、カットレバー20の押下により切断刃10を保持部材30から突出させることができるので、プラテンローラ8Aが搬送したテープ3をかかると切断刃10でカットすることができる。一方、カセットカバー2Bを取り外してプラテンホルダ8を待機位置に回転させた場合には(図3参照)、カットレバー20がプラテンホルダ8のストッパ部12と当接するので、切断刃10を保持部材30から突出させるまでカットレバー20を押下することができず、さらに、切断刃10は戻りばね11で保持部材30内に後退付勢されているので、切断刃10が保持部材30内に存置された状態が維持される。

【0044】すなわち、カセットカバー2Bを取り外すことによりロックモードに設定することができる。かかるロックモードに設定されると、カットレバー20を誤って押下しても切断刃10が保持部材30から突出することはないので、取り外したカセットカバー2Bを介して使用者が保持部材30に触れても、切断刃10で使用者が傷つく危険性はない。また、既存のプラテンホルダ8

にストッパ部12を備えるだけで、カセットカバー2Bの脱着によりロックモードに設定することができるので、新たなスペースを確保したり部品点数を増加させることなく、カットレバー20の連動に伴う切断刃10の危険性を防止することができる。

【0045】また、カセットカバー2Bを取り外すと、プラテンホルダ8が定点Pを中心に回転して動作位置から待機位置に移動する。かかる待機位置にプラテンホルダ8があるときに、回転中心Qを中心に回転するカットレバー20を押下すれば、カットレバー20はプラテンホルダ8のストッパ部12と当接することができる。その当接面12Aと、ストッパ部12の先端Rと定点Pとを結ぶ直線PRとのなす角 α がほぼ90度または90度以下になるように、プラテンホルダ8のストッパ部12の当接面12Aが設けられているので、かかる当接面に作用するカットレバー20の力は、常にプラテンホルダ8を待機位置側へ付勢するように作用し、プラテンホルダ8を動作位置側に回転させることはない。すなわち、カセットカバー2Bを取り外すことより設定されたロックモードは、カットレバー20を押下することより解除されることはない。

【0046】よって、カセットカバー2Bを取り外してプラテンホルダ8を待機位置に回転させた場合には、カットレバー20を誤って押下しても切断刃10が保持部材30から突出することはない、取り外したカセットカバー2Bを介して使用者が保持部材30に触れても、切断刃10で使用者が傷つく危険性はない。また、既存のプラテンホルダ8にかかる当接面12Aをもったストッパ部12を備えるだけで、カセットカバー2Bの脱着によりロックモードに設定することができるので、新たなスペースを確保したり部品点数を増加させることなく、カットレバー20の連動に伴う切断刃10の危険性を防止することができる。

【0047】また、カセットカバー2Bを取り外してプラテンホルダ8を待機位置に回転させた場合に、テープカセット4を上蓋2Aのテープ装着部に装着したときは、待機位置にあるプラテンホルダ8の突起部13をテープカセット4が押圧し、プラテンホルダ8を待機位置から動作位置の方向に偏移させる(図2参照)。これにより、カットレバー20がプラテンホルダ8のストッパ部12と当接することはない、カットレバー20の押下により切断刃10を保持部材30から突出させることができるので、かかる切断刃10でテープカセット4のテープ3をカットすることができる。

【0048】すなわち、カセットカバー2Bを取り外してロックモードに設定されても、上蓋2Aのテープ装着部にテープカセット4を装着すればロックモードを解除することができる。このようにロックモードが解除されたときには、上蓋2Aのテープ装着部にテープカセット4が装着されているので、取り外したカセットカバー2

Bを介して使用者が保持部材30に触れることができず、切断刃10で使用者が傷つく危険性はない。言い換えれば、カセットカバー2Bが取り外されていても、上蓋2Aのテープ装着部にテープカセット4が装着されていれば、カットレバー20の押下により切断刃10を保持部材30から突出させることができるので、上蓋2Aのテープ装着部に装着されたテープカセット4のテープ3を切断することができる。また、既存のプラテンホルダ8に突起部13を備えるだけで、カセットカバー2Bを取り外すことにより設定されたロックモードを、上蓋2Aのテープ装着部にテープカセット4を装着することにより解除することができるので、新たなスペースを確保したり部品点数を増加させることはない。

【0049】また、カセットカバー2Bを取り外してプラテンホルダ8を動作位置に回動させた場合には、上蓋2Aのテープ装着部に装着されたテープカセット4とプラテンホルダ8の突起部13との間に隙間Vが形成されるので、動作位置にあるプラテンローラ8Aがテープ3を搬送する際に受ける反力は、プラテンホルダ8の突起部13を介してテープカセット4に伝わることなく、テープカセット4を保護することが可能である。また、プラテンホルダ8の突起部13を介し、テープカセット4でプラテンホルダ8を待機位置から動作位置にまで回動させる必要はなく、プラテンホルダ8を待機位置から動作位置の方向に僅かに回動させれば、かかる隙間Vを形成させることができるので、上蓋2Aのテープ装着部にテープカセット4を装着する際にテープカセット4を押し込むような力を必要としない。

【0050】また、テープカセット4を上蓋2Aのテープ装着部に装着した場合には、カットレバー20の操作が許容されて切断刃10を待機位置から切断位置へ移動させることができるので、サーマルヘッド5が印字したテープ3をかかると切断刃10でカットすることができる。一方、テープカセット4を上蓋2Aのテープ装着部から外した場合には、カットレバー20の操作が規制されるので、切断刃10を待機位置から切断位置へ移動させることができない。

【0051】すなわち、テープカセット4を上蓋2Aのテープ装着部から外した場合には、カットレバー20を誤って操作させても切断刃10が待機位置から切断位置へ移動することはないので、テープカセット4が上蓋2Aのテープ装着部から外れた状態では、切断刃10で使用者が傷つく危険性はない。また、切断刃10の刃先に当接することなく、切断刃10が待機位置にある状態を維持することができるので、その結果、切断刃10の刃先を傷めることがないので、切断刃10の切断能力を弱めることなく、切断刃10の寿命を短くすることもない。

【0052】また、カセットカバー2Bを上蓋2Aのテープ装着部に装着した場合には、プラテンホルダ8を介して、カットレバー20の操作が許容されて切断刃10

を待機位置から切断位置へ移動させることができるので、サーマルヘッド5が印字したテープ3をかかると切断刃10でカットすることができる。一方、カセットカバー2Bを上蓋2Aのテープ装着部から外した場合には、プラテンホルダ8を介して、カットレバー20の操作が規制されるので、切断刃10を待機位置から切断位置へ移動させることができない。

【0053】すなわち、カセットカバー2Bを上蓋2Aのテープ装着部から外した場合には、カットレバー20を誤って操作させても、プラテンホルダ8を介して、切断刃10が待機位置から切断位置へ移動することはないので、カセットカバー2Bが上蓋2Aのテープ装着部から外れた状態では、切断刃10で使用者が傷つく危険性はない。また、切断刃10の刃先に当接することなく、切断刃10が待機位置にある状態を維持することができ、その結果、切断刃10の刃先を傷めることがないので、切断刃10の切断能力を弱めることなく、切断刃10の寿命を短くすることもない。

【0054】また、カセットカバー2Bを上蓋2Aのテープ装着部に装着した場合には、カットレバー20の操作が許容されて切断刃10を待機位置から切断位置へ移動させることができるので、サーマルヘッド5が印字したテープ3をかかると切断刃10でカットすることができる。一方、カセットカバー2Bを上蓋2Aのテープ装着部から外した場合には、カットレバー20の操作が規制されるので、切断刃10を待機位置から切断位置へ移動させることができない。

【0055】すなわち、カセットカバー2Bを上蓋2Aのテープ装着部から外した場合には、カットレバー20を誤って操作させても切断刃10が待機位置から切断位置へ移動することはないので、カセットカバー2Bが上蓋2Aのテープ装着部から外れた状態では、切断刃10で使用者が傷つく危険性はない。また、切断刃10の刃先に当接することなく、切断刃10が待機位置にある状態を維持することができ、その結果、切断刃10の刃先を傷めることがないので、切断刃10の切断能力を弱めることなく、切断刃10の寿命を短くすることもない。

【0056】尚、本発明は上記実施の形態に限定されるものでなく、その趣旨を逸脱しない範囲で様々な変更が可能である。例えば、上記実施の形態のテープ印字装置1のカセットカバー2Bは、上蓋2Aに対して脱着するものであったが、プラテンホルダ8が連動して動作位置と待機位置を移動することができるならば、上蓋2Aに支えられて開閉するものでもよい。

【0057】

【発明の効果】以上、説明した通り、請求項1に係るテープ印字装置において、カセットカバーを閉じてプラテン機構を動作位置に移動させた場合には、カットレバーの作動により切断刃を保持部材から突出させることができるので、プラテン機構が搬送したテープをかかると切断

刃でカットすることができる。一方、カセットカバーを開けてブラテン機構を待機位置に移動させた場合には、カットレバーがブラテン機構のストッパ部と当接するので、切断刃を保持部材から突出させるまでカットレバーを作動させることができず、さらに、切断刃は弾性部材で保持部材内に後退付勢されているので、切断刃が保持部材内に存置された状態が維持される。

【0058】すなわち、カセットカバーを開けることよりロックモードに設定することができる。かかるロックモードに設定されると、カットレバーを誤って作動させても切断刃が保持部材から突出することはないので、カセットカバーが開いた状態で使用者が保持部材に触れても、切断刃で使用者が傷つく危険性はない。また、既存のブラテン機構にストッパ部を備えるだけで、カセットカバーの開閉によりロックモードに設定することができるので、新たなスペースを確保したり部品点数を増加させることなく、カットレバーの連動に伴う切断刃の危険性を防止することができる。

【0059】また、請求項2に係るテープ印字装置においては、カセットカバーを開けると、ブラテン機構が第2定点を中心に回転して動作位置から待機位置に移動する。かかる待機位置にブラテン機構があるときに、カットレバーを作動させれば、カットレバーはブラテン機構のストッパ部と当接することができる。その当接面と、ストッパ部先端と定点とを結ぶ直線とのなす角がほぼ90度または90度以下になるように、ブラテン機構のストッパ部の当接面が設けられているので、かかる当接面に作用するカットレバーの力は、常にブラテン機構を待機位置側へ付勢するか、あるいは、その位置を保持させるように作用し、ブラテン機構を動作位置側に回転させることはない。すなわち、カセットカバーを開けることより設定されたロックモードは、カットレバーを作動させることより解除されることはない。

【0060】よって、カセットカバーを開けてブラテン機構を待機位置に回転させた場合には、カットレバーを誤って作動させても切断刃が保持部材から突出することはない。また、カセットカバーが開いた状態で使用者が保持部材に触れても、切断刃で使用者が傷つく危険性はない。また、既存のブラテン機構にかかる当接面をもったストッパ部を備えるだけで、カセットカバーの開閉によりロックモードに設定することができるので、新たなスペースを確保したり部品点数を増加させることなく、カットレバーの連動に伴う切断刃の危険性を防止することができる。

【0061】また、請求項3に係るテープ印字装置において、カセットカバーを開けてブラテン機構を待機位置に移動させた場合に、カセットをテープ装着部に装着したときは、待機位置にあるブラテン機構の突起部をテープカセットが押圧し、ブラテン機構を待機位置から動作位置の方向に偏転させる。これにより、カットレバーが

ブラテン機構のストッパ部と当接することはない。カットレバーの作動により切断刃を保持部材から突出させることができるので、かかる切断刃でテープカセットのテープをカットすることができる。

【0062】すなわち、カセットカバーを開けてロックモードに設定されても、テープ装着部にテープカセットを装着すればロックモードを解除することができる。このようにロックモードが解除されたときには、テープ装着部にテープカセットが装着されているので、カセットカバーが開いた状態で使用者が保持部材に触れることができず、切断刃で使用者が傷つく危険性はない。言い換えれば、カセットカバーが開いていても、テープ装着部にテープカセットが装着されていれば、カットレバーの作動により切断刃を保持部材から突出させることができるので、テープ装着部に装着されたテープカセットのテープを切断することができる。また、既存のブラテン機構に突起部を備えるだけで、カセットカバーを開けることにより設定されたロックモードを、テープ装着部にテープカセットを装着することにより解除することができるので、新たなスペースを確保したり部品点数を増加させることはない。

【0063】また、請求項4に係るテープ印字装置において、カセットカバーを開けてブラテン機構を動作位置に移動させた場合には、テープ装着部に装着されたテープカセットとブラテン機構の突起部との間に隙間が形成されるので、動作位置にあるブラテン機構がテープを搬送する際に受ける反力は、ブラテン機構の突起部を介してテープカセットに伝わることなく、テープカセットを保護することが可能である。また、ブラテン機構の突起部を介し、テープカセットでブラテン機構を待機位置から動作位置にまで移動させる必要はなく、ブラテン機構を待機位置から動作位置の方向に僅かに移動させれば、かかる隙間を形成させることができるので、テープ装着部にテープカセットを装着する際にテープカセットを押し込むような力を必要としない。

【0064】また、請求項5に係るテープ印字装置において、テープカセットをテープ装着部に装着した場合には、カットレバーの操作が許容されて切断刃を待機位置から切断位置へ移動させることができるので、印刷手段が印字したテープをかかる切断刃でカットすることができる。一方、テープカセットをテープ装着部から外した場合には、カットレバーの操作が規制されるので、切断刃を待機位置から切断位置へ移動させることができない。

【0065】すなわち、テープカセットをテープ装着部から外した場合に、カットレバーを誤って操作させても切断刃が待機位置から切断位置へ移動することはないので、テープカセットがテープ装着部から外れた状態では、切断刃で使用者が傷つく危険性はない。また、切断刃の刃先に当接することなく、切断刃が待機位置にある

状態を維持することができ、その結果、切断刃の刃先を傷めることがないので、切断刃の切断能力を弱めることなく、切断刃の寿命を短くすることもない。

【0066】また、請求項6に係るテープ印字装置において、カセットカバーをテープ装着部に装着した場合には、作動部材を介して、カットレバーの操作が許容されて切断刃を待機位置から切断位置へ移動させることができるので、印刷手段が印字したテープをかかえる切断刃でカットすることができる。一方、カセットカバーをテープ装着部から外した場合には、作動部材を介して、カットレバーの操作が規制されるので、切断刃を待機位置から切断位置へ移動させることができない。

【0067】すなわち、カセットカバーをテープ装着部から外した場合に、カットレバーを誤って操作させても、作動部材を介して、切断刃が待機位置から切断位置へ移動することはないので、カセットカバーがテープ装着部から外れた状態では、切断刃で使用者が傷つく危険性はない。また、切断刃の刃先に当接することなく、切断刃が待機位置にある状態を維持することができ、その結果、切断刃の刃先を傷めることがないので、切断刃の切断能力を弱めることなく、切断刃の寿命を短くすることもない。

【0068】また、請求項7に係るテープ印字装置において、カセットカバーをテープ装着部に装着した場合には、カットレバーの操作が許容されて切断刃を待機位置から切断位置へ移動させることができるので、印刷手段が印字したテープをかかえる切断刃でカットすることができる。一方、カセットカバーをテープ装着部から外した場合には、カットレバーの操作が規制されるので、切断刃を待機位置から切断位置へ移動させることができない。

【0069】すなわち、カセットカバーをテープ装着部から外した場合に、カットレバーを誤って操作させても切断刃が待機位置から切断位置へ移動することはないので、カセットカバーがテープ装着部から外れた状態では、切断刃で使用者が傷つく危険性はない。また、切断刃の刃先に当接することなく、切断刃が待機位置にある状態を維持することができ、その結果、切断刃の刃先を傷めることがないので、切断刃の切断能力を弱めることなく、切断刃の寿命を短くすることもない。

【0070】以上説明した通り、本発明は、既存の部品に改良を加えることによって、新たなスペースを確保したり部品点数を増加させることなく、カットレバーの運動に伴う切断刃の危険性を防止したテープ印字装置を提供することができる。また、切断刃の刃先を傷めることもないので、切断刃の切断能力を弱めることなく、切断

刃の寿命を短くすることもない。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係るテープ印字装置において、テープ装着部にテープカセットを装着してカセットカバーを取り付けたときのテープ装着部周辺の概略を示した図である。

【図2】本発明に係るテープ印字装置において、テープ装着部にテープカセットを装着してカセットカバーは取り外したままのテープ装着部周辺の概略を示した図である。

【図3】本発明に係るテープ印字装置において、テープ装着部周辺の概略を示した図である。

【図4】テープ印字装置の外観図である。

【図5】テープ印字装置の上蓋を内側から見た図であって、テープ装着部周辺の概略を示した図である。

【図6】テープ印字装置のカセットカバーを内側から見た概略図である。

【図7】図6の線A-Aでテープ印字装置のカセットカバーを切断した図である。

【図8】テープ印字装置のカットレバーの斜視図である。

【図9】テープ印字装置の保持部材の斜視図である。

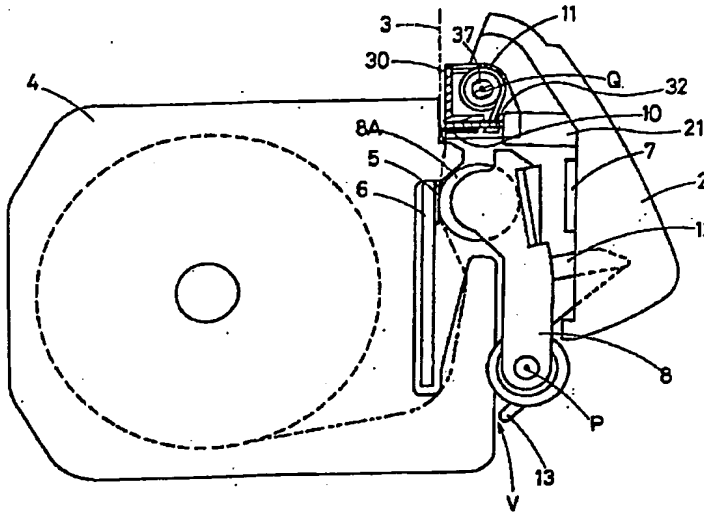
【図10】テープ印字装置のテープ装着部にテープカセットが装着されていない場合において、カセットカバーを取り外したときのテープ装着部周辺を示した概略図である。

【図11】従来技術の問題点を示した図であり、図10の状態にあるテープ印字装置において、カットレバーを押下したときのテープ装着部周辺を示した概略図である。

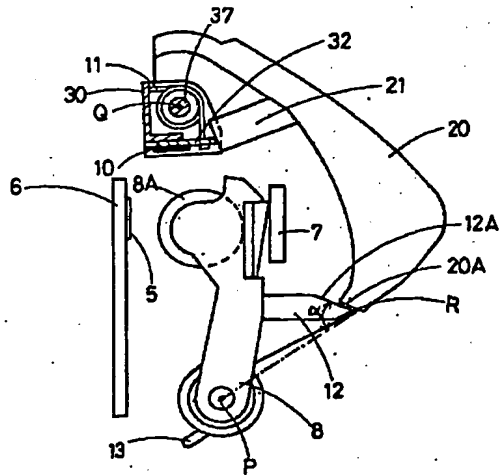
【符号の説明】

- 1 テープ印字装置
- 2 B カセットカバー
- 3 テープ
- 4 テープカセット
- 8 ブラテンホルダ
- 10 切断刃
- 11 戻りばね
- 12 ストップ部
- 12 A ストップ部の当接面
- 13 突起部
- 20 カットレバー
- 30 保持部材
- P 定点
- R ストップ部の先端
- V 隙間

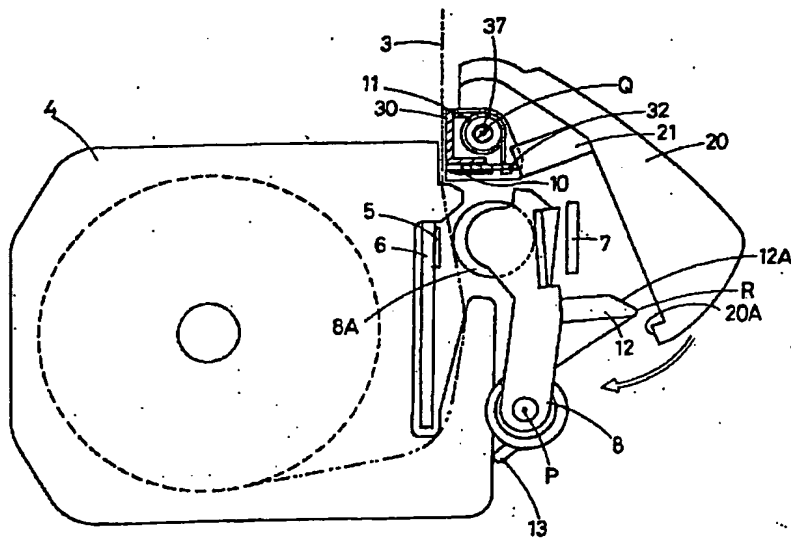
【図1】



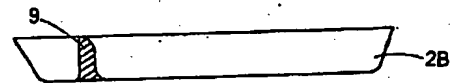
【図3】



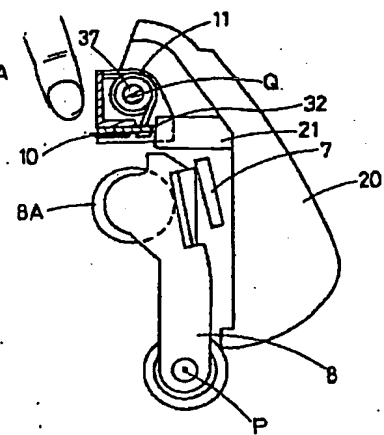
【図2】



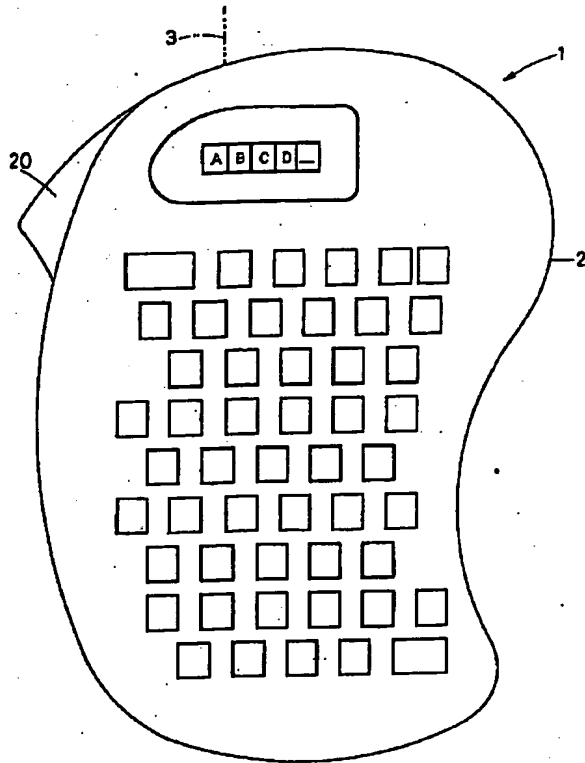
【図7】



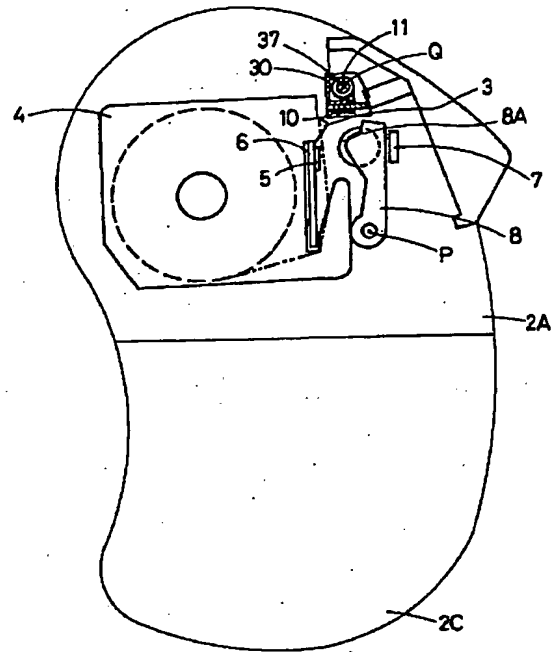
【図11】



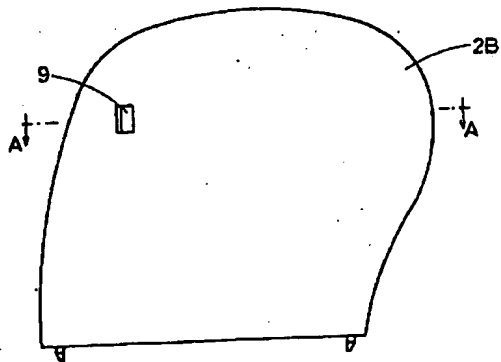
【図4】



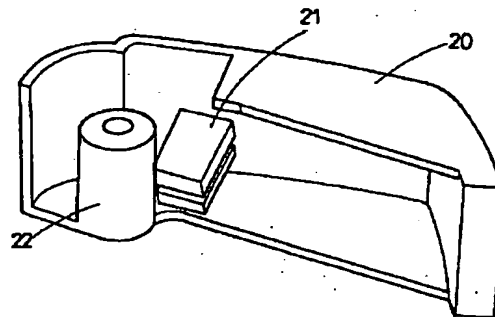
【図5】



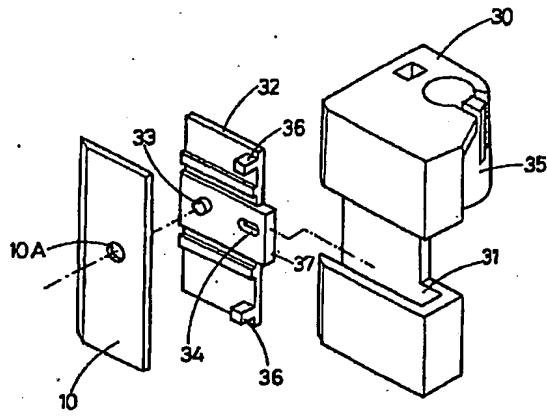
【図6】



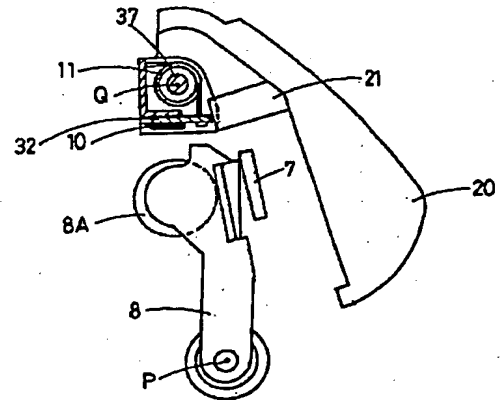
【図8】



【図9】



【図10】



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-100494

(43)Date of publication of application : 21.04.1998

(51)Int.Cl.

B41J 11/70

B41J 3/36

B41J 11/14

(21)Application number : 08-254280

(71)Applicant : BROTHER IND LTD

(22)Date of filing : 26.09.1996

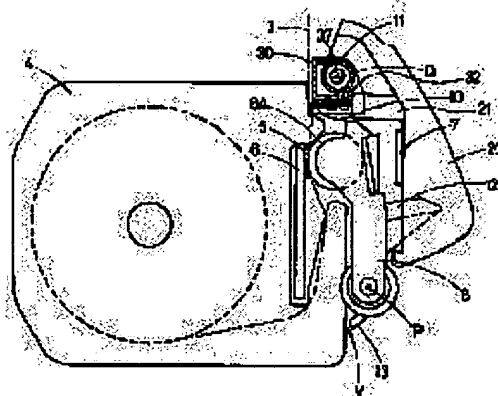
(72)Inventor : KONO ISAO

(54) TAPE PRINTER

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To eliminate the danger of a cutter incident to interlinking with a cut lever by providing a platen mechanism with a stopper part abutting on a cut lever when the platen mechanism is waiting and setting the cutter in lock mode when the platen mechanism is shifted to waiting position by opening a cassette cover.

SOLUTION: A platen holder 8 is provided with a protrusion 13 which presses a tape cassette 4 when it is loaded at a tape loading section so that the platen holder 8 at a waiting position can be turned slightly about a fixed point P toward the tape cassette 4. Consequently, the stopper part 12 of the platen holder 8 follows up the motion to change the position thus releasing the lock mode. When the platen holder 8 is turned to the waiting position by opening a cassette cover, the cassette cover 20 abuts against the stopper part 12 to set a lock mode where the cassette cover 20 can not be pushed down to a position for projecting a cutter 10 from a holding member 30.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

30.03.2001

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

*** NOTICES ***

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS**[Claim(s)]**

[Claim 1] A platen device which is interlocked with closing motion of cassette covering and moves between an active position and positions in readiness A cutting edge which cuts a tape which said platen device in an active position conveyed An attachment component held free [sliding], surrounding said cutting edge An elastic member which carries out back space energization of said cutting edge into said attachment component A cut lever which presses said cutting edge and is made to project from said attachment component It is the tape printer equipped with the above, and if said platen device is moved to a position in readiness from equipping said platen device with the stopper section which contacts said cut lever, and opening said cassette covering in case said platen device is in a position in readiness, said cutting edge will be characterized by being set as a lock mode maintained in said attachment component.

[Claim 2] Said platen device is a tape printer according to claim 1 to which an angle with a straight line which contracts a contact side, and its stopper section tip and said fixed point of said stopper section which the fixed point is rotated as a center and said cut lever contacts to make is characterized by being about 90 degrees or 90 degrees or less.

[Claim 3] A tape printer according to claim 1 which will be characterized by for said stopper section following with a deviation of said platen device, and canceling said lock mode if it is pressed by tape cassette with which a tape applied part of a tape printer was equipped, said platen device is equipped with a height which deviates said platen device in a position in readiness in the active-position direction, said cassette covering is opened and said tape applied part is equipped with a tape cassette.

[Claim 4] A tape printer according to claim 3 which will be characterized by forming a crevice between a height of said platen device, and a tape cassette if said platen device is moved to an active position from closing said cassette covering.

[Claim 5] A tape printer characterized by providing the following While containing a tape inside, it is the tape cassette in which desorption is possible to a tape applied part. A printing means to print on a tape sent out from the tape cassette A cutting edge movable to a cutting location which cuts a tape [finishing / printing], and a position in readiness estranged from a tape A stopper member which permits actuation of a cut lever by regulating actuation of a cut lever, preventing migration in a cutting location from a position in readiness of a cutting edge, and equipping a tape applied part with a tape cassette a cut lever which moves a cutting edge to a cutting location from a position in readiness by being operated, and by removing said tape cassette from said tape applied part

[Claim 6] A tape printer according to claim 5 characterized by having an actuation member which permits actuation of a cut lever if it is prepared possible [desorption] to said tape applied part, actuation of a cut lever will be regulated by stopper member if wrap cassette covering and its cassette covering are removed for a tape applied part, and it equips with cassette covering.

[Claim 7] A tape printer characterized by providing the following While containing a tape inside, it is the tape cassette in which desorption is possible to a tape applied part. It is prepared possible [desorption] to said tape applied part, and a tape applied part is wrap-cassette-covered. A printing means to print on a tape sent out from the tape cassette The stopper member approve actuation of a cut lever by regulating actuation of a cut lever, preventing the migration from the position in readiness of a cutting edge in a cutting location, and equipping said cassette covering a cutting edge movable to a cutting location which cuts a tape [finishing / printing], and the position in readiness estranged from a tape, the cut lever which move a cutting edge from a position in readiness to a cutting location by being operated, and by removing said cassette covering

[Translation done.]

* NOTICES *

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[The technical field to which invention belongs] This invention relates to the tape printer which prevented the danger of the cutting edge accompanying this linkage especially about the tape printer which cuts a tape with the cutting edge interlocked with a cut lever.

[0002]

[Description of the Prior Art] Conventionally, the tape printer which prints an alphabetic character etc. on the tape which is printing data medium is equipped with the cut function in which a cutting edge etc. cuts this tape. For example, in the tape printer 1 shown in drawing 4, the main part 2 is equipped with the cut lever 20 interlocked with a cutting edge, and the tape 3 discharged from the main part 2 can be cut by carrying out the depression of this cut lever 20. Here, the structure (henceforth "cut structure") which embodied the cut function of this tape printer 1 is explained in detail through wearing of the tape cassette 4 (refer to drawing 5) or actuation of the depression of the cut lever 20. In addition, the main part 2 of the tape printer 1 shown in drawing 4 is formed from top-cover 2A (refer to drawing 5), cassette covering 2B (refer to drawing 6) which is a bottom lid of the upper part, and bottom lid of the lower part 2C (refer to drawing 5).

[0003] First, in order to make it equip with the tape cassette 4 (to refer to drawing 5), the tape printer 1 of drawing 4 is turned over, cassette covering 2B (refer to drawing 6) is removed from top-cover 2A, and the tape applied part prepared in top-cover 2A is exposed. It sets after that and this tape applied part is made to equip with the tape cassette 4. The outline of the tape applied part circumference at this time is shown in drawing 5. As shown in drawing 5, the platen holder 8, the support plate 6 which supports a thermal head 5, the location holddown member 7, the cut lever 20, and the attachment component 30 grade are prepared around the tape applied part of top-cover 2A.

[0004] the platen holder 8 -- the fixed point -- P is rotated as a center, it is always energized by the elastic member which is not a drawing example at the location holddown-member 7 side, and it is fixed in the location which contacts the location holddown member 7 in the condition (namely, condition shown in drawing 5) removed cassette covering 2B (refer to drawing 6) from top-cover 2A (this location is hereafter called "position in readiness"). Moreover, as shown in drawing 6, the engagement section 9 which rotates the platen holder 8 to the tape cassette 4 side is formed in cassette covering 2B, in the condition of having attached cassette covering 2B in top-cover 2A, when the engagement section 9 intervenes between the platen holder 8 and the location holddown member 7, the platen holder 8 is rotated to the tape cassette 4 side, and things are made. Moreover, the point inclines and the engagement section 9 can make the engagement section 9 intervene easily between the platen holder 8 and the location holddown member 7, as shown in drawing 7.

[0005] To the location forced on a thermal head 5, some tapes 3 of the tape cassette 4 rotate the platen holder 8 to the tape cassette 4 side, and it fixes this engagement section 9 (this location is hereafter called "active position"). Therefore, if platen roller 8A of the platen holder 8 in an active position etc. rotates, the tape 3 of the tape cassette 4 is conveyed and it can discharge from a main part 2.

[0006] Thus, the platen holder 8 can be interlocked with the desorption of cassette covering 2B, and can move in a position in readiness, an active position, and between. Moreover, between the release location applicable to a position in readiness and the printing positions applicable to an active position may be moved using the airline printer indicated by JP,3-6966,U.

[0007] The cut lever 20 and an attachment component 30 make a part for the principal part of the "cut structure" mentioned above. The perspective diagram of the cut lever 20 is shown in drawing 8, and the decomposition perspective diagram of an attachment component 30 is shown in drawing 9. As shown in drawing 8, the press piece 21

which presses the maintenance board 32 (refer to drawing 9) of an attachment component 30, and the boss section 22 grade are prepared in the cut lever 20. In addition, the interior of the cut lever 20 has become in midair. Moreover, as shown in drawing 9 , the boss section 22 of the cut lever 20 mentioned above and the boss section 35 arranged on a coaxial line are formed in the attachment component 30. As shown in drawing 5 , the return spring 11 which is an elastic member fits in loosely on these outskirts of boss section 35. Moreover, as shown in drawing 9 , while the maintenance board 32 mentioned later slides on an attachment component 30, the wrap guide rail 31 is formed in the vertical pair in the double width side. Since this guide rail 31 was divided up and down and the maintenance board 32 has exposed it from the meantime, it enables it for the press piece 21 of the cut lever 20 to contact the back section 37 of the maintenance board 32, and to press.

[0008] Moreover, the projection 33 for attachment and the stop hole 34 grade are prepared in the maintenance board 32. The cutting edge 10 can be attached in the maintenance board 32 by inserting round hole 10A of the cutting edge 10 in this projection 33 for attachment. Since the maintenance board 32 with which the cutting edge 10 is attached can slide on the double width side while it is covered with a guide rail 31, an attachment component 30 can hold it possible [sliding], surrounding the cutting edge 10. In addition, when the cutting edge 10 is attached in an attachment component 32, in order to prevent that the cutting edge 10 rotates focusing on the projection 33 for attachment, the stop section 36 is formed in the attachment component 32.

[0009] The attachment component 30 mentioned above is fixed to top-cover 2A so that a guide rail 31 may be wide opened toward the tape cassette 4. Moreover, the cut lever 20 mentioned above is attached in top-cover 2A by inserting also in the boss section 22 of the cut lever 20 the support shaft 37 inserted in the boss section 35 of an attachment component 30. Therefore, the cut lever 20 can rotate the support shaft 37 as a center (the central point is hereafter called "rotation center Q"). Furthermore, the end of the return spring 11 which fitted in loosely on the outskirts of boss section 35 of an attachment component 30 is stopped by the stop hole 34 of the maintenance board 32, and the other end is stopped by a part of attachment component 30. Thereby, the maintenance board 32 is made to always carry out back space energization in an attachment component 30, and the cutting edge 10 attached at the maintenance board 32 is maintained in an attachment component 30. The location of the cutting edge 10 at this time is a position in readiness of the cutting edge 10.

[0010] However, if the depression of the cut lever 20 is carried out, this cut lever 20 will rotate toward the tape printer 1 inside, and the press piece 21 of the cut lever 20 will press the maintenance board 32 of an attachment component 30 between the upper and lower sides of the guide rail 31 of an attachment component 30. Thereby, the cutting edge 10 attached in the maintenance board 32 can be moved toward the tape cassette 4, meeting a guide rail 31. Furthermore, if the depression of the cut lever 20 is carried out, the cutting edge 10 can project from an attachment component 30, and can contact some tape cassettes 4, and the tape 3 located between these tape cassettes 4 and attachment components 30 can be cut. The location of the cutting edge 10 at this time is a cutting location of the cutting edge 10.

[0011] Moreover, since back space energization of the cutting edge 10 is always carried out into the attachment component 30, if the depression of the cut lever 20 is canceled, the cutting edge 10 will be automatically maintained in an attachment component 30. That is, in the usual condition of not operating the cut lever 20, since the cutting edge 10 is maintained in an attachment component 30, risk of a user touching the cutting edge 10 accidentally can be abolished mostly.

[0012]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However, it sets to the tape printer 1 mentioned above. Since the depression of the cut lever 20 can be carried out irrespective of the desorption of cassette covering 2B When a tape applied part is not equipped with the tape cassette 5, cassette covering 2B is removed from top-cover 2A and the cut lever 20 is pushed It becomes like drawing 10 to drawing 11 , and the cutting edge 10 projects from an attachment component 30, a user is enabled to touch this cutting edge 10 easily, and it is very dangerous.

[0013] To this trouble, with the blade protective device indicated by JP,7-52479,A, for example When movement of a blade is prevented and a suitable cassette is inserted by the blade protection member in the 1st location Although it is also possible to secure and solve the safety of a blade when the cassette is not inserted from a blade protection member moving to the 2nd location, and permitting movement of a blade The space which attaches a blade protective device in the tape printer 1 must newly be secured, and it is not desirable on layout. Moreover, the components mark of the tape printer 1 increase and it is not desirable on production. Furthermore, since a blade protection member engages with the edge of a blade of a blade and prevents movement of a blade, its edge of a blade of a blade is hurt, and while weakening the cutting capacity of a blade, there is a problem of shortening the life of a blade.

[0014] If amelioration can be added to the existing components of the tape printer 1 and the danger of the cutting edge 10 accompanying linkage of the cut lever 20 can be prevented, since the necessity of securing a space, on the other

hand, will not have the increment in components mark, either, a layout and production top is also very effective.

[0015] Then, this invention is made in order to solve the trouble mentioned above, and it aims at offering the tape printer which prevented the danger of the cutting edge accompanying linkage of a cut lever, without [without it secures a new space by adding amelioration to the existing components or makes components mark increase, and] damaging a cutting edge.

[0016]

[Means for Solving the Problem] A tape printer concerning claim 1 accomplished in order to attain this purpose A platen device which is interlocked with closing motion of cassette covering and moves between an active position and positions in readiness, A cutting edge which cuts a tape which said platen device in an active position conveyed, An attachment component held free [sliding], surrounding said cutting edge and an elastic member which carries out back space energization of said cutting edge into said attachment component, It is the tape printer which has a cut lever which presses said cutting edge and is made to project from said attachment component. If said platen device is moved to a position in readiness from equipping said platen device with the stopper section which contacts said cut lever, and opening said cassette covering in case said platen device is in a position in readiness Said cutting edge is characterized by being set as a lock mode maintained in said attachment component.

[0017] In a tape printer which has such a configuration, since a cutting edge can be made to project from an attachment component by actuation of a cut lever when cassette covering is closed and a platen device is moved to an active position, a tape which a platen device conveyed can be cut with this cutting edge. Since a cut lever cannot be operated and back space energization of the cutting edge is further carried out into an attachment component by elastic member on the other hand until it makes a cutting edge project from an attachment component, since a cut lever contacts the stopper section of a platen device when cassette covering is opened and a platen device is moved to a position in readiness, the condition that a cutting edge was maintained in an attachment component is maintained.

[0018] That is, it can be set as a lock mode from opening cassette covering. Even if a user touches an attachment component after cassette covering has opened since a cutting edge does not project from an attachment component even if it operates a cut lever accidentally if set as this lock mode, there is no danger that a user will get damaged with a cutting edge. Moreover, the danger of a cutting edge accompanying linkage of a cut lever can be prevented only by equipping the existing platen device with the stopper section, without securing a new space or making components mark increase, since it can be set as a lock mode by closing motion of cassette covering. Furthermore, a life of a cutting edge is not shortened, without weakening cutting capacity of a cutting edge, since the condition that a cutting edge maintains in an attachment component can be maintained, consequently its edge of a blade of a cutting edge is not hurt, without carrying out back space energization of the cutting edge into an attachment component by elastic member, and contacting the edge of a blade of a cutting edge.

[0019] Moreover, a tape printer concerning claim 2 is a tape printer according to claim 1, said platen device rotates the fixed point as a center, and an angle with a straight line which contracts a contact side, and its stopper section tip and said fixed point of said stopper section which said cut lever contacts to make is characterized by being about 90 degrees or 90 degrees or less.

[0020] In a tape printer which has such a configuration, if cassette covering is opened, a platen device will rotate centering on the fixed point, and will move to a position in readiness from an active position. If a cut lever is operated when a platen device is in this position in readiness, a cut lever can contact the stopper section of a platen device. And since a contact side of the stopper section of a platen device is established so that an angle with a straight line which contracts a contact side where a cut lever contacts, and a stopper section tip and said fixed point to make may become about 90 degrees or 90 degrees or less Force of a cut lever which acts on this contacting point always energizes a platen device to a position-in-readiness side, or it acts so that the location may be made to hold, and it does not rotate a platen device to an active-position side. That is, a lock mode set up from opening cassette covering is not canceled from operating a cut lever.

[0021] Therefore, when cassette covering is opened and a position in readiness is made to rotate a platen device, even if it operated a cut lever accidentally, after a cutting edge did not project from an attachment component and cassette covering has opened, even if a user touches an attachment component, there is no danger that a user will get damaged with a cutting edge. Moreover, the danger of a cutting edge accompanying linkage of a cut lever can be prevented only by having the stopper section with a contact side concerning the existing platen device, without securing a new space or making components mark increase, since it can be set as a lock mode by closing motion of cassette covering.

[0022] Moreover, a tape printer concerning claim 3 is a tape printer according to claim 1. It is pressed by tape cassette with which a tape applied part of a tape printer was equipped. If said platen device is equipped with a height which deviates said platen device in a position in readiness in the active-position direction, said cassette covering is opened

and said tape applied part is equipped with a tape cassette. It is characterized by for said stopper section following with a deviation of said platen device, and canceling said lock mode.

[0023] In a tape printer which has such a configuration, when cassette covering is opened, a platen device is moved to a position in readiness and a tape applied part is equipped with a tape cassette, a tape cassette presses a height of a platen device in a position in readiness, and a platen device is deviated in the active-position direction from a position in readiness. Thereby, since a cut lever can make a cutting edge project from an attachment component by actuation of a cut lever in contact with the stopper section of a platen device, a tape of a tape cassette can be cut with this cutting edge.

[0024] That is, even if it opens cassette covering and is set as a lock mode, a lock mode can be canceled if a tape applied part is equipped with a tape cassette. Thus, since a tape applied part is equipped with a tape cassette when a lock mode is canceled, after cassette covering has opened, a user cannot touch an attachment component, but there is no danger that a user will get damaged with a cutting edge. If a tape applied part is equipped with a tape cassette, since a cutting edge can be made to project from an attachment component by actuation of a cut lever even if in other words cassette covering is open, a tape of a tape cassette with which a tape applied part was equipped can be cut. Moreover, since a lock mode set up by opening cassette covering can be canceled from equipping a tape applied part with a tape cassette only by equipping the existing platen device with a height, a new space is not secured or components mark are not made to increase.

[0025] Moreover, if a tape printer concerning claim 4 moves said platen device to an active position from closing said cassette covering, it will be characterized by forming a crevice between a height of said platen device, and a tape cassette.

[0026] Since a crevice is formed in a tape printer which has such a configuration between a tape cassette with which a tape applied part was equipped, and a height of a platen device when a ***** platen device is moved for cassette covering to an active position, it does not get across to a tape cassette through a height of a platen device, and reaction force received in case a platen device in an active position conveys a tape can protect a tape cassette. Moreover, if it is not necessary to move a platen device even to an active position from a position in readiness by tape cassette and a platen device is slightly moved in the active-position direction from a position in readiness through a height of a platen device, since this crevice can be made to form, in case a tape applied part is equipped with a tape cassette, force which pushes in a tape cassette is not needed.

[0027] While a tape printer concerning claim 5 contains a tape inside, moreover, a tape cassette in which desorption is possible to a tape applied part, A printing means to print on a tape sent out from the tape cassette, A cutting edge movable to a cutting location which cuts a tape [finishing / printing], and a position in readiness estranged from a tape, A cut lever which moves a cutting edge to a cutting location from a position in readiness by being operated, By removing said tape cassette from said tape applied part, regulate actuation of a cut lever and migration in a cutting location is prevented from a position in readiness of a cutting edge. It is characterized by preparing a stopper member which permits actuation of a cut lever by equipping a tape applied part with a tape cassette.

[0028] In a tape printer which has such a configuration, since actuation of a cut lever is permitted and a cutting edge can be moved to a cutting location from a position in readiness when a tape applied part is equipped with a tape cassette, a tape which a printing means printed can be cut with this cutting edge. On the other hand, since actuation of a cut lever is regulated when a tape cassette is removed from a tape applied part, a cutting edge cannot be moved to a cutting location from a position in readiness.

[0029] That is, since a cutting edge does not move to a cutting location from a position in readiness even if it makes a cut lever operate it accidentally when a tape cassette is removed from a tape applied part, there is no danger that a user will get damaged with a cutting edge after a tape cassette has separated from a tape applied part. Moreover, a life of a cutting edge is not shortened, without weakening cutting capacity of a cutting edge, since the condition that a cutting edge is in a position in readiness can be maintained, consequently its edge of a blade of a cutting edge is not hurt, without contacting the edge of a blade of a cutting edge.

[0030] Moreover, a tape printer concerning claim 6 is prepared possible [desorption] to said tape applied part, it is a tape printer according to claim 5, if wrap cassette covering and its cassette covering are removed for a tape applied part, it will regulate actuation of a cut lever by stopper member, and if it equips with cassette covering, it will be characterized by having an actuation member which permits actuation of a cut lever.

[0031] In a tape printer which has such a configuration, since actuation of a cut lever is permitted and a cutting edge can be moved to a cutting location from a position in readiness through an actuation member when a tape applied part is equipped with cassette covering, a tape which a printing means printed can be cut with this cutting edge. On the other hand, since actuation of a cut lever is regulated through an actuation member when cassette covering is removed from a

tape applied part, a cutting edge cannot be moved to a cutting location from a position in readiness.

[0032] That is, since a cutting edge does not move to a cutting location from a position in readiness through an actuation member even if it makes a cut lever operate it accidentally when cassette covering is removed from a tape applied part, there is no danger that a user will get damaged with a cutting edge after cassette covering has separated from a tape applied part. Moreover, a life of a cutting edge is not shortened, without weakening cutting capacity of a cutting edge, since the condition that a cutting edge is in a position in readiness can be maintained, consequently its edge of a blade of a cutting edge is not hurt, without contacting the edge of a blade of a cutting edge.

[0033] While a tape printer concerning claim 7 contains a tape inside, moreover, a tape cassette in which desorption is possible to a tape applied part, It is prepared possible [desorption] to said tape applied part. A tape applied part Wrap cassette covering, A printing means to print on a tape sent out from the tape cassette, A cutting edge movable to a cutting location which cuts a tape [finishing / printing], and a position in readiness estranged from a tape, A cut lever which moves a cutting edge to a cutting location from a position in readiness by being operated, By removing said cassette covering, actuation of a cut lever is regulated, migration in a cutting location from a position in readiness of a cutting edge is prevented, and it is characterized by preparing a stopper member which permits actuation of a cut lever by equipping with said cassette covering.

[0034] In a tape printer which has such a configuration, since actuation of a cut lever is permitted and a cutting edge can be moved to a cutting location from a position in readiness when a tape applied part is equipped with cassette covering, a tape which a printing means printed can be cut with this cutting edge. On the other hand, since actuation of a cut lever is regulated when cassette covering is removed from a tape applied part, a cutting edge cannot be moved to a cutting location from a position in readiness.

[0035] That is, since a cutting edge does not move to a cutting location from a position in readiness even if it makes a cut lever operate it accidentally when cassette covering is removed from a tape applied part, there is no danger that a user will get damaged with a cutting edge after cassette covering has separated from a tape applied part. Moreover, a life of a cutting edge is not shortened, without weakening cutting capacity of a cutting edge, since the condition that a cutting edge is in a position in readiness can be maintained, consequently its edge of a blade of a cutting edge is not hurt, without contacting the edge of a blade of a cutting edge.

[0036]

[Embodiment of the Invention] Hereafter, the gestalt of operation of this invention is made reference and a drawing is explained. The tape printer concerning this invention adds amelioration to the platen holder 8 of the tape printer 1 explained in the column of the conventional technology. Therefore, since the main outlines of the tape printer concerning this invention are the same as the thing of the tape printer 1 explained in the column of the conventional technology, the detailed explanation is omitted. Moreover, the sign of drawing 4 used in the column of the conventional technology - drawing 11 shall be used also in explanation of this column.

[0037] As shown in drawing 3, the stopper section 12 is formed in the platen holder 8 of the gestalt of this operation which constitutes the platen device or actuation member of this invention. When cassette covering 2B is removed from top-cover 2A and a position in readiness is made to rotate the platen holder 8, this stopper section 12 is formed in the platen holder 8 so that engagement side 20A of the cut lever 20 on which (the condition of drawing 3) and its contact side 12A were pushed may be contacted. That is, if the cut lever 20 contacts the stopper section 12, since the cut lever 20 cannot be rotated to the platen holder 8 side (drawing 3 clockwise rotation) centering on the rotation center Q, the cutting edge 10 with which the press piece 21 of the cut lever 20 could not press the maintenance board 32, but was attached in the maintenance board 32 does not project from an attachment component 30. Furthermore, since back space energization is carried out with the return spring 11, the maintenance board 32 with which the cutting edge 10 was attached can be set as the lock mode by which the cutting edge 10 was maintained in the attachment component 30 in the condition of drawing 3 irrespective of whether the cut lever 20 was pushed.

[0038] Moreover, as shown in drawing 3, in case the stopper section 12 contacts the cut lever 20, contact side 12A of the stopper section 12 is prepared so that (the condition of drawing 3) and the angle alpha with the straight line PR which contracts the fixed point P as the contact side 12A and its tip R to make may become 90 or less degrees. namely, the force of acting on the platen holder 8 from the cut lever 20 when the cut lever 20 is pushed and the stopper section 12 is made contacting in the condition of drawing 3 -- the platen holder 8 -- the fixed point -- since it acts so that it may rotate to the location holddown-member 7 side (drawing 3 clockwise rotation) focusing on P, the platen holder 8 does not rotate from a position in readiness to an active position by the depression of the cut lever 20

[0039] In addition, the above-mentioned angle alpha may be 95 or less degrees by the quality of the material of the stopper section 12 or the cut lever 20, coefficient of friction, a size error, etc. Namely, even if this angle alpha pushes the cut lever 20 in the condition that the cut lever 20 is in contact with the stopper section 12, the platen holder 8 should

just set it as the angle which is not rotated to an active position.

[0040] Moreover, the height 13 is formed in the platen holder 8. the platen holder 8 (condition of drawing 3) which is pressed by the tape cassette 4 and is in a position in readiness when a tape applied part is equipped with the tape cassette 4, as this height 13 is shown in drawing 2 -- the fixed point -- it is made to rotate slightly focusing on P to the tape cassette 4 side (for it to be counter clockwise and to be the direction of an active position in drawing 2) (condition of drawing 2) Since the stopper section 12 enters and does not contact the interior of the cut lever 20 (refer to drawing 8) even if the stopper section 12 of the platen holder 8 also follows, a location changes at this time and the cut lever 20 is pushed, a lock mode is canceled. Therefore, in the condition of drawing 2 , the cutting edge 10 which projects from an attachment component 30 with the tape 3 of the tape cassette 4 conveyed by rotation of platen roller 8A of the platen holder 8 in the depression of the cut lever 20 can cut.

[0041] Moreover, it is made the same, also when cassette covering 2B is rotated to top-cover 2A and an active position is made to rotate installation and the platen holder 8 as shown in drawing 1 , after the tape applied part was equipped with the tape cassette 4. Since the stopper section 12 enters and does not contact the interior of the cut lever 20 (refer to drawing 8) even if the stopper section 12 of the platen holder 8 also follows, a location changes and the cut lever 20 is pushed, a lock mode is canceled. Therefore, in the condition of drawing 1 , the cutting edge 10 which projects from an attachment component 30 with the tape 3 of the tape cassette 4 conveyed by rotation of platen roller 8A of the platen holder 8 in the depression of the cut lever 20 can cut.

[0042] Moreover, in the condition of drawing 1 , Crevice V is formed between the height 13 of the platen holder 8, and the tape cassette 4. Although reaction force acts on the platen holder 8 in an active position since platen roller 8A in an active position has pushed some tapes 3 of the tape cassette 4 against the thermal head 5 at this time, that reaction force does not get across to the tape cassette 4 from Crevice V being formed.

[0043] Since the cutting edge 10 can be made to project from an attachment component 30 by the depression of (refer to drawing 1) and the cut lever 20 when cassette covering 2B is attached and an active position is made to rotate the platen holder 8 as explained to details above, the tape 3 which platen roller 8A conveyed can be cut with this cutting edge 10. Since (referring to drawing 3) and the cut lever 20, on the other hand, contact the stopper section 12 of the platen holder 8 when cassette covering 2B is removed and a position in readiness is made to rotate the platen holder 8 Since the depression of the cut lever 20 cannot be carried out but back space energization of the cutting edge 10 is further carried out into the attachment component 30 with the return spring 11 until it makes the cutting edge 10 project from an attachment component 30, the condition that the cutting edge 10 was maintained in the attachment component 30 is maintained.

[0044] That is, it can be set as a lock mode from removing cassette covering 2B. Since the cutting edge 10 does not project from an attachment component 30 even if it pushes the cut lever 20 accidentally if set as this lock mode, even if a user touches an attachment component 30 through removed cassette covering 2B, there is no danger that a user will get damaged with the cutting edge 10. Moreover, the danger of the cutting edge 10 accompanying linkage of the cut lever 20 can be prevented only by equipping the existing platen holder 8 with the stopper section 12, without securing a new space or making components mark increase, since it can be set as a lock mode by the desorption of cassette covering 2B.

[0045] moreover -- if cassette covering 2B is removed -- the platen holder 8 -- the fixed point -- it rotates focusing on P and moves to a position in readiness from an active position. If the depression of the cut lever 20 rotated centering on the rotation center Q is carried out when the platen holder 8 is in this position in readiness, the cut lever 20 can contact the stopper section 12 of the platen holder 8. the contact side 12A, the tip R of the stopper section 12, and the fixed point, since contact side 12A of the stopper section 12 of the platen holder 8 is prepared so that the angle alpha with the straight line PR which connects P to make may become about 90 degrees or 90 degrees or less The force of the cut lever 20 which acts on this contacting point acts so that the platen holder 8 may always be energized to a position-in-readiness side, and it does not rotate the platen holder 8 to an active-position side. That is, the lock mode set up from removing cassette covering 2B is not canceled from carrying out the depression of the cut lever 20.

[0046] Therefore, when cassette covering 2B is removed and a position in readiness is made to rotate the platen holder 8, even if a user touches an attachment component 30 through cassette covering 2B which the cutting edge 10 did not project from an attachment component 30, and was removed even if it pushed the cut lever 20 accidentally, there is no danger that a user will get damaged with the cutting edge 10. Moreover, the danger of the cutting edge 10 accompanying linkage of the cut lever 20 can be prevented only by having the stopper section 12 with contact side 12A concerning the existing platen holder 8, without securing a new space or making components mark increase, since it can be set as a lock mode by the desorption of cassette covering 2B.

[0047] Moreover, when cassette covering 2B is removed, a position in readiness is made to rotate the platen holder 8

and the tape applied part of top-cover 2A is equipped with the tape cassette 4, the tape cassette 4 presses the height 13 of the platen holder 8 in a position in readiness, and the platen holder 8 is deviated in the active-position direction from a position in readiness (refer to drawing 2). Thereby, since the cut lever 20 can make the cutting edge 10 project from an attachment component 30 by the depression of the cut lever 20 in contact with the stopper section 12 of the platen holder 8, the tape 3 of the tape cassette 4 can be cut with this cutting edge 10.

[0048] That is, even if it removes cassette covering 2B and is set as a lock mode, a lock mode can be canceled if the tape applied part of top-cover 2A is equipped with the tape cassette 4. Thus, since the tape applied part of top-cover 2A is equipped with the tape cassette 4 when a lock mode is canceled, a user cannot touch an attachment component 30 through removed cassette covering 2B, but there is no danger that a user will get damaged with the cutting edge 10. If the tape applied part of top-cover 2A is equipped with the tape cassette 4, since the cutting edge 10 can be made to project from an attachment component 30 by the depression of the cut lever 20 even if in other words cassette covering 2B is removed, the tape 3 of the tape cassette 4 with which the tape applied part of top-cover 2A was equipped can be cut. Moreover, since the lock mode set up by removing cassette covering 2B can be canceled only by equipping the existing platen holder 8 with a height 13 from equipping the tape applied part of top-cover 2A with the tape cassette 4, a new space is not secured or components mark are not made to increase.

[0049] moreover, when cassette covering 2B is removed and an active position is made to rotate the platen holder 8 Since Crevice V is formed between the tape cassette 4 with which the tape applied part of top-cover 2A was equipped, and the height 13 of the platen holder 8 It does not get across to the tape cassette 4 through the height 13 of the platen holder 8, and the reaction force received in case platen roller 8A in an active position conveys a tape 3 can protect the tape cassette 4. Moreover, if it is not necessary to rotate the platen holder 8 even from a position in readiness to an active position by the tape cassette 4 and the platen holder 8 is slightly rotated in the active-position direction from a position in readiness through the height 13 of the platen holder 8, since this crevice V can be made to form, in case the tape applied part of top-cover 2A is equipped with the tape cassette 4, force which pushes in the tape cassette 4 is not needed.

[0050] Moreover, since actuation of the cut lever 20 is permitted and the cutting edge 10 can be moved to a cutting location from a position in readiness when the tape applied part of top-cover 2A is equipped with the tape cassette 4, the tape 3 which the thermal head 5 printed can be cut with this cutting edge 10. On the other hand, since actuation of the cut lever 20 is regulated when the tape cassette 4 is removed from the tape applied part of top-cover 2A, the cutting edge 10 cannot be moved to a cutting location from a position in readiness.

[0051] That is, since the cutting edge 10 does not move to a cutting location from a position in readiness even if it makes the cut lever 20 operate it accidentally when the tape cassette 4 is removed from the tape applied part of top-cover 2A, there is no danger that a user will get damaged with the cutting edge 10 after the tape cassette 4 has separated from the tape applied part of top-cover 2A. Moreover, the life of the cutting edge 10 is not shortened, without weakening the cutting capacity of the cutting edge 10, since the condition that the cutting edge 10 is in a position in readiness can be maintained, consequently its edge of a blade of the cutting edge 10 is not hurt, without contacting the edge of a blade of the cutting edge 10.

[0052] Moreover, since actuation of the cut lever 20 is permitted and the cutting edge 10 can be moved to a cutting location from a position in readiness through the platen holder 8 when the tape applied part of top-cover 2A is equipped with cassette covering 2B, the tape 3 which the thermal head 5 printed can be cut with this cutting edge 10. On the other hand, since actuation of the cut lever 20 is regulated through the platen holder 8 when cassette covering 2B is removed from the tape applied part of top-cover 2A, the cutting edge 10 cannot be moved to a cutting location from a position in readiness.

[0053] That is, since the cutting edge 10 does not move to a cutting location from a position in readiness through the platen holder 8 even if it makes the cut lever 20 operate it accidentally when cassette covering 2B is removed from the tape applied part of top-cover 2A, there is no danger that a user will get damaged with the cutting edge 10 after cassette covering 2B has separated from the tape applied part of top-cover 2A. Moreover, the life of the cutting edge 10 is not shortened, without weakening the cutting capacity of the cutting edge 10, since the condition that the cutting edge 10 is in a position in readiness can be maintained, consequently its edge of a blade of the cutting edge 10 is not hurt, without contacting the edge of a blade of the cutting edge 10.

[0054] Moreover, since actuation of the cut lever 20 is permitted and the cutting edge 10 can be moved to a cutting location from a position in readiness when the tape applied part of top-cover 2A is equipped with cassette covering 2B, the tape 3 which the thermal head 5 printed can be cut with this cutting edge 10. On the other hand, since actuation of the cut lever 20 is regulated when cassette covering 2B is removed from the tape applied part of top-cover 2A, the cutting edge 10 cannot be moved to a cutting location from a position in readiness.

[0055] That is, since the cutting edge 10 does not move to a cutting location from a position in readiness even if it makes the cut lever 20 operate it accidentally when cassette covering 2B is removed from the tape applied part of top-cover 2A, there is no danger that a user will get damaged with the cutting edge 10 after cassette covering 2B has separated from the tape applied part of top-cover 2A. Moreover, the life of the cutting edge 10 is not shortened, without weakening the cutting capacity of the cutting edge 10, since the condition that the cutting edge 10 is in a position in readiness can be maintained, consequently its edge of a blade of the cutting edge 10 is not hurt, without contacting the edge of a blade of the cutting edge 10.

[0056] In addition, various modification is possible for this invention in the range which is not limited to the gestalt of the above-mentioned implementation and does not deviate from the meaning. For example, although desorption was carried out to top-cover 2A, if the platen holder 8 can interlock and cassette covering 2B of the tape printer 1 of the gestalt of the above-mentioned implementation can move an active position and a position in readiness, it may support, open it and close to top-cover 2A.

[0057]

[Effect of the Invention] As mentioned above, since a cutting edge can be made to project from an attachment component by actuation of a cut lever when cassette covering is closed and a platen device is moved to an active position in the tape printer concerning claim 1 as explained, the tape which the platen device conveyed can be cut with this cutting edge. Since a cut lever cannot be operated and back space energization of the cutting edge is further carried out into the attachment component by the elastic member on the other hand until it makes a cutting edge project from an attachment component, since a cut lever contacts the stopper section of a platen device when cassette covering is opened and a platen device is moved to a position in readiness, the condition that the cutting edge was maintained in the attachment component is maintained.

[0058] That is, it can be set as a lock mode from opening cassette covering. Even if a user touches an attachment component after cassette covering has opened since a cutting edge does not project from an attachment component even if it operates a cut lever accidentally if set as this lock mode, there is no danger that a user will get damaged with a cutting edge. Moreover, the danger of the cutting edge accompanying linkage of a cut lever can be prevented only by equipping the existing platen device with the stopper section, without securing a new space or making components mark increase, since it can be set as a lock mode by closing motion of cassette covering.

[0059] Moreover, in the tape printer concerning claim 2, if cassette covering is opened, a platen device will rotate centering on the 2nd fixed point, and will move to a position in readiness from an active position. If a cut lever is operated when a platen device is in this position in readiness, a cut lever can contact the stopper section of a platen device. since the contact side of the stopper section of a platen device be establish so that the angle with the straight line which contract the contact side , and a stopper section tip and the fixed point to make may become about 90 degrees or 90 degrees or less , the force of the cut lever which act on this contact point always energize a platen device to a position in readiness side , or it act so that the location may be make to hold , and do not rotate a platen device to an active position side . That is, the lock mode set up from opening cassette covering is not canceled from operating a cut lever.

[0060] Therefore, when cassette covering is opened and a position in readiness is made to rotate a platen device, even if it operated the cut lever accidentally, after a cutting edge did not project from an attachment component and cassette covering has opened, even if a user touches an attachment component, there is no danger that a user will get damaged with a cutting edge. Moreover, the danger of the cutting edge accompanying linkage of a cut lever can be prevented only by having the stopper section with the contact side concerning the existing platen device, without securing a new space or making components mark increase, since it can be set as a lock mode by closing motion of cassette covering.

[0061] Moreover, in the tape printer concerning claim 3, when cassette covering is opened, a platen device is moved to a position in readiness and a tape applied part is equipped with a cassette, a tape cassette presses the height of the platen device in a position in readiness, and a platen device is deviated in the active-position direction from a position in readiness. Thereby, since a cut lever can make a cutting edge project from an attachment component by actuation of a cut lever in contact with the stopper section of a platen device, the tape of a tape cassette can be cut with this cutting edge.

[0062] That is, even if it opens cassette covering and is set as a lock mode, a lock mode can be canceled if a tape applied part is equipped with a tape cassette. Thus, since the tape applied part is equipped with the tape cassette when a lock mode is canceled, after cassette covering has opened, a user cannot touch an attachment component, but there is no danger that a user will get damaged with a cutting edge. If the tape applied part is equipped with the tape cassette, since a cutting edge can be made to project from an attachment component by actuation of a cut lever even if in other words cassette covering is open, the tape of the tape cassette with which the tape applied part was equipped can be cut. Moreover, since the lock mode set up by opening cassette covering can be canceled from equipping a tape applied part

with a tape cassette only by equipping the existing platen device with a height, a new space is not secured or components mark are not made to increase.

[0063] Moreover, since a crevice is formed in the tape printer concerning claim 4 between the tape cassette with which the tape applied part was equipped, and the height of a platen device when a ***** platen device is moved for cassette covering to an active position, it does not get across to a tape cassette through the height of a platen device, and the reaction force received in case the platen device in an active position conveys a tape can protect a tape cassette.

Moreover, if it is not necessary to move a platen device even to an active position from a position in readiness by the tape cassette and a platen device is slightly moved in the active-position direction from a position in readiness through the height of a platen device, since this crevice can be made to form, in case a tape applied part is equipped with a tape cassette, force which pushes in a tape cassette is not needed.

[0064] Moreover, in the tape printer concerning claim 5, since actuation of a cut lever is permitted and a cutting edge can be moved to a cutting location from a position in readiness when a tape applied part is equipped with a tape cassette, the tape which the printing means printed can be cut with this cutting edge. On the other hand, since actuation of a cut lever is regulated when a tape cassette is removed from a tape applied part, a cutting edge cannot be moved to a cutting location from a position in readiness.

[0065] That is, since a cutting edge does not move to a cutting location from a position in readiness even if it makes a cut lever operate it accidentally when a tape cassette is removed from a tape applied part, there is no danger that a user will get damaged with a cutting edge after the tape cassette has separated from the tape applied part. Moreover, the life of a cutting edge is not shortened, without weakening the cutting capacity of a cutting edge, since the condition that a cutting edge is in a position in readiness can be maintained, consequently its edge of a blade of a cutting edge is not hurt, without contacting the edge of a blade of a cutting edge.

[0066] Moreover, in the tape printer concerning claim 6, since actuation of a cut lever is permitted and a cutting edge can be moved to a cutting location from a position in readiness through an actuation member when a tape applied part is equipped with cassette covering, the tape which the printing means printed can be cut with this cutting edge. On the other hand, since actuation of a cut lever is regulated through an actuation member when cassette covering is removed from a tape applied part, a cutting edge cannot be moved to a cutting location from a position in readiness.

[0067] That is, since a cutting edge does not move to a cutting location from a position in readiness through an actuation member even if it makes a cut lever operate it accidentally when cassette covering is removed from a tape applied part, there is no danger that a user will get damaged with a cutting edge after cassette covering has separated from the tape applied part. Moreover, the life of a cutting edge is not shortened, without weakening the cutting capacity of a cutting edge, since the condition that a cutting edge is in a position in readiness can be maintained, consequently its edge of a blade of a cutting edge is not hurt, without contacting the edge of a blade of a cutting edge.

[0068] Moreover, in the tape printer concerning claim 7, since actuation of a cut lever is permitted and a cutting edge can be moved to a cutting location from a position in readiness when a tape applied part is equipped with cassette covering, the tape which the printing means printed can be cut with this cutting edge. On the other hand, since actuation of a cut lever is regulated when cassette covering is removed from a tape applied part, a cutting edge cannot be moved to a cutting location from a position in readiness.

[0069] That is, since a cutting edge does not move to a cutting location from a position in readiness even if it makes a cut lever operate it accidentally when cassette covering is removed from a tape applied part, there is no danger that a user will get damaged with a cutting edge after cassette covering has separated from the tape applied part. Moreover, the life of a cutting edge is not shortened, without weakening the cutting capacity of a cutting edge, since the condition that a cutting edge is in a position in readiness can be maintained, consequently its edge of a blade of a cutting edge is not hurt, without contacting the edge of a blade of a cutting edge.

[0070] This invention can offer the tape printer which prevented the danger of the cutting edge accompanying linkage of a cut lever, without securing a new space by adding amelioration to the existing components, or making components mark increase as explained above. Moreover, the life of a cutting edge is not shortened, without weakening the cutting capacity of a cutting edge, since its edge of a blade of a cutting edge is not hurt.

[Translation done.]

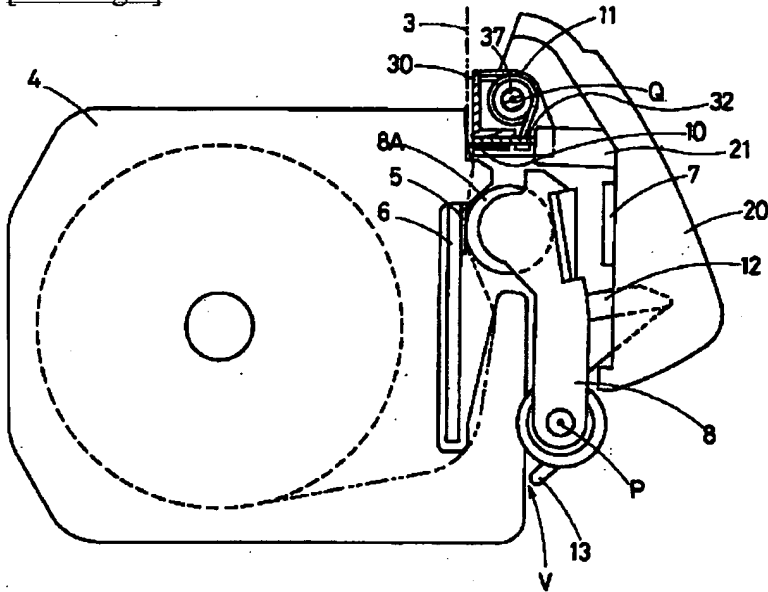
* NOTICES *

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

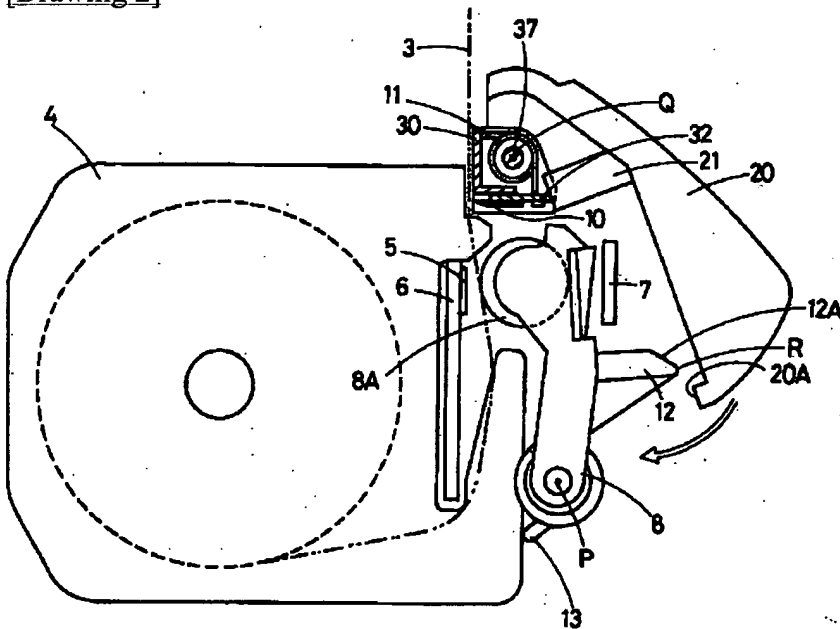
1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DRAWINGS

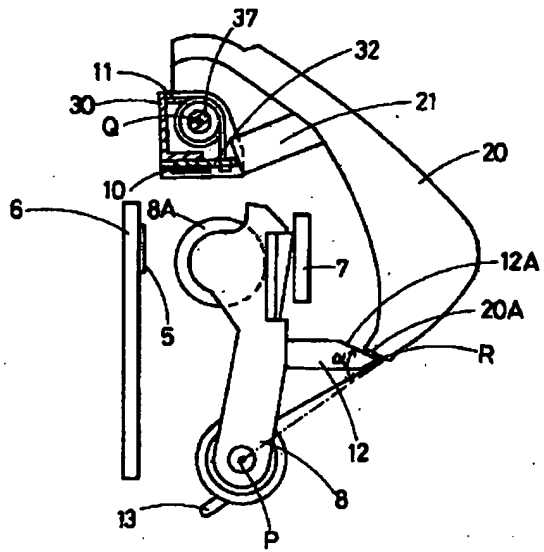
[Drawing 1]



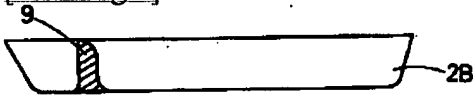
[Drawing 2]



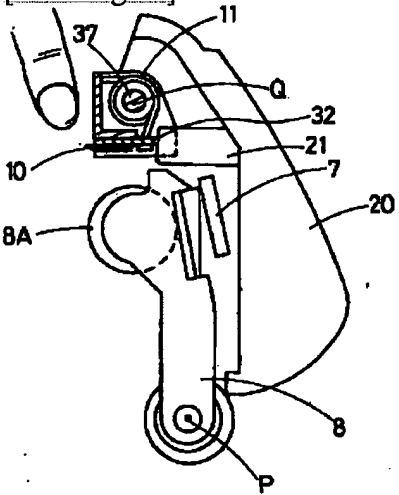
[Drawing 3]



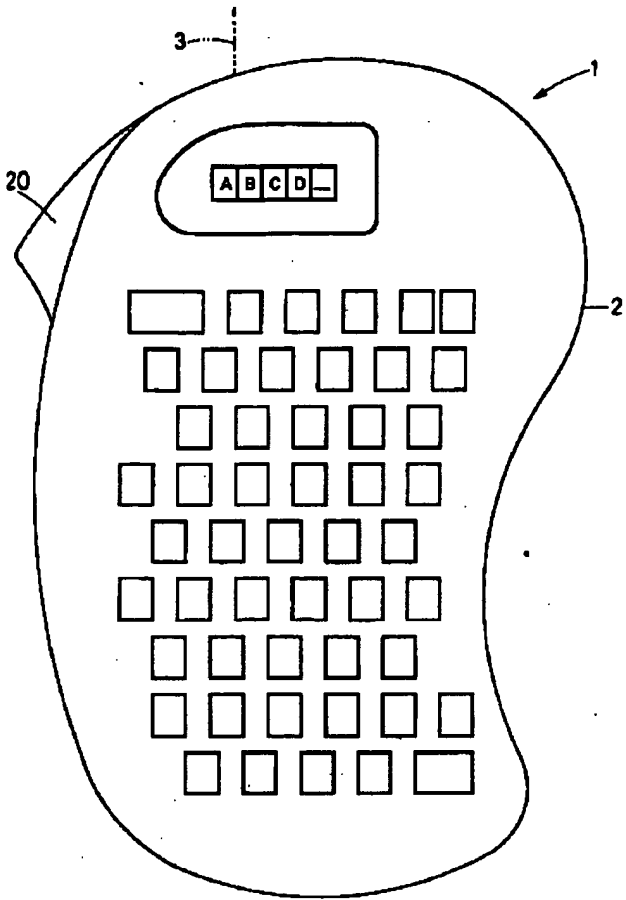
[Drawing 7]



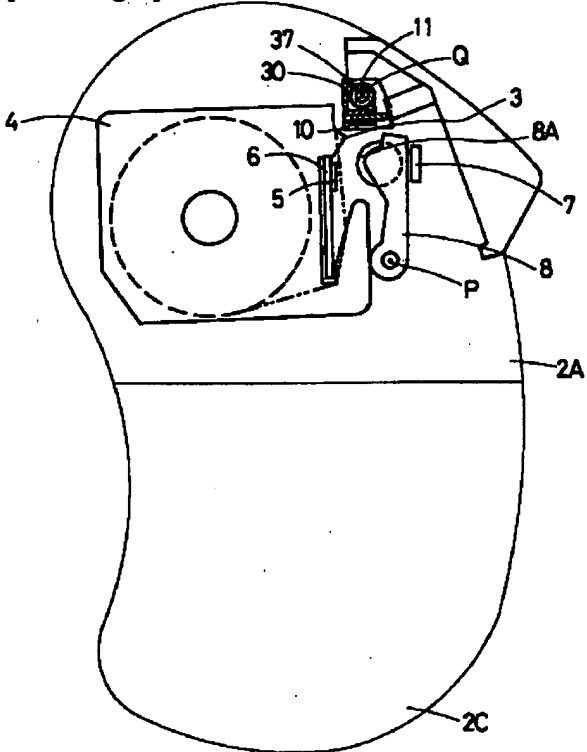
[Drawing 11]



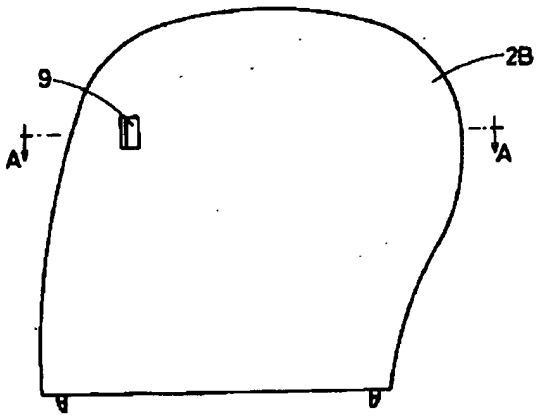
[Drawing 4]



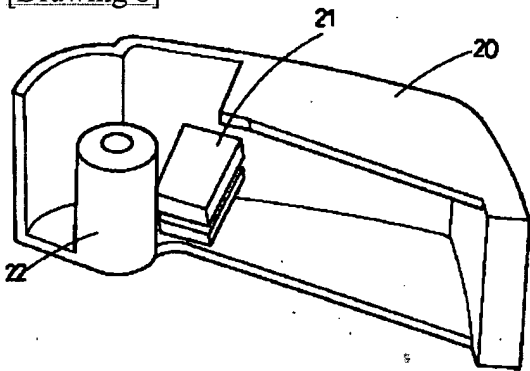
[Drawing 5]



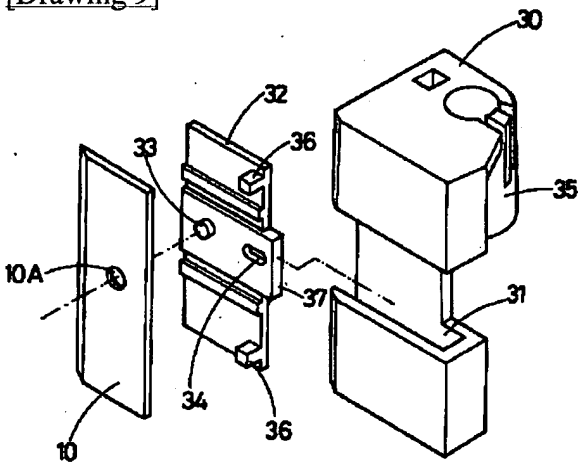
[Drawing 6]



[Drawing 8]



[Drawing 9]



[Drawing 10]

